

### Wie viel (In-)Transparenz ist notwendig? Peer Review revisited

Hornbostel, Stefan (Ed.); Simon, Dagmar (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Konferenzband / conference proceedings

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:  
iFQ - Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Hornbostel, S., & Simon, D. (Hrsg.). (2006). *Wie viel (In-)Transparenz ist notwendig? Peer Review revisited* (iFQ-Working Paper, 1). Bonn: iFQ - Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-39867>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Stefan Hornbostel, Dagmar Simon (Hg.)

# **WIE VIEL (IN-)TRANSPARENZ IST NOTWENDIG?** **PEER REVIEW REVISITED**

iFQ-Working paper No. 1 | Dezember 2006



**iFQ - Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung**

Godesberger Allee 90

53175 Bonn

Telefon 0228-97273-0

Fax 0228-97273-49

E-Mail [info@forschungsinfo.de](mailto:info@forschungsinfo.de)

Internet [www.forschungsinfo.de](http://www.forschungsinfo.de)

Dezember 2006

# Inhalt

*Stefan Hornbostel und Dagmar Simon*

Einleitung . . . . . 5

*Friedhelm Neidhardt*

Fehlerquellen und Fehlerkontrollen in den Begutachtungssystemen der Wissenschaft . . . . 7

*Stefan Koch*

Die Begutachtungsverfahren der Deutsche Forschungsgemeinschaft nach Einführung der  
Fachkollegien . . . . . 15

*Martin Reinhart und Daniel Sirtes*

Wie viel Intransparenz ist für Entscheidungen über exzellente Wissenschaft notwendig? . . . 27

*Jacob Kristoffer Hansen*

The Use of Peer Review in the Danish Advisory and Funding System . . . . . 37

*Ulrich Pöschl*

Open Access & Collaborative Peer Review: Öffentliche Begutachtung und interaktive Dis-  
kussion zur Verbesserung von Kommunikation und Qualitätssicherung in Wissenschaft und  
Gesellschaft . . . . . 43



## Einleitung

Peer Review wird seit mehr als 300 Jahren in der Wissenschaft als Begutachtungs- und Qualitätsförderungsinstrument praktiziert. Es hat in den nationalen Wissenschaftssystemen wie auf transnationaler Ebene, so auch in der Forschungsförderung der Europäischen Union große Bedeutung und auch Akzeptanz erlangt. Peer Review ist zum Herzstück einer autonomen, selbstverwalteten Wissenschaft avanciert und damit zu einem Verfahren zu dem es keine adäquate Alternative gibt. Allerdings erheben sich immer wieder kritische Stimmen zu der Fachbegutachtung durch Kollegen und Kolleginnen, vor allem im Hinblick auf die Reliabilität und Validität. Dem Verfahren wird ein geringer Grad an Gutachterübereinstimmung, mangelnde Transparenz, Innovationsfeindlichkeit und zu hoher Aufwand vorgeworfen. Weiterhin wird danach gefragt, ob Peer Review mehr der Legitimation als der Qualitätskontrolle dient und ob Qualitätsstandards für Gutachten ausreichend kommuniziert werden.

Zudem haben sich in der jüngeren Vergangenheit die Umweltbedingungen für diese Art von Qualitätssicherungsverfahren in der Wissenschaft verändert:

- ein erheblich gestiegener Konkurrenzdruck in der Wissenschaft und damit verbunden deutlich höhere Abweisungsraten, die die Gefahr der Fehlentscheidung und die Anfälligkeit für ein Unterlaufen guter wissenschaftlicher Praxis erhöhen;
- eine Aufwertung der Urteile der Peers, die nicht nur nach wie vor eine Gatekeeper-Funktion haben, sondern mit ihren Bewertungen – *nolens volens* – zu einer Verstärkung des Matthäuseffekts beitragen (Drittmittelzuwendungen werden zu entscheidenden Indikatoren für die Reputation und die Performanz von Hochschulen und Forschungseinrichtungen, die wiederum Ressourcenzuweisungen steuern);
- eine Ausdehnung des Peer Review durch Evaluierungen, Akkreditierungen und Begutachtungsanforderungen der Zeitschriften, die die Zahl kompetenter Peers langsam knapp werden lässt;
- Internationalität und Interdisziplinarität verändern die Anforderungen an die Peers und
- das „Risiko“, das Gutachter eingehen, wächst zumindest dort, wo intensive öffentliche Beobachtung der Wissenschaft stattfindet, wie die jüngsten „Fälschungsskandale“ gezeigt haben.
- die Open-Access-Bewegung mit ihren Anforderungen an Verfügbarkeit von Dokumenten und Transparenz der Begutachtungen, erhöht die argumentativen Anforderungen und den Aufwand der Begutachtung.

Gerade letzteres wirft in besonderer Weise die Frage auf, ob möglicherweise Veränderungen der Review-Praktiken notwendig sind, um „exzellente“ Wissenschaft zu identifizieren und vor allem zu fördern. Es geht um die Bedeutung *transparenter* Verfahren in der Begutachtung von Forschungsanträgen und von Manuskripten für wissenschaftliche Zeitschriften. Wie viel Transparenz ist notwendig und wie viel ist „verträglich“? Einerseits stabilisieren die Anonymität und Diskretion des Verfahrens die Unabhängigkeit der Urteilsbildung von Gutachtern, und sie schützen vor Kollegialitätsansprüchen. Andererseits könnte durch die Aufhebung der Anonymität, die Entwicklung geeigneter Kontrollverfahren oder eine Erhöhung der Diskursivität der Beurteilung die Professionalisierung und Qualität von Gutachten gefördert werden. Welche Wege haben sich bewährt – wo besteht Veränderungsbedarf? Welche Qualitätssicherungsmaßnahmen innerhalb des Begutachtungs- und Entscheidungsprozesses sind wirksam?

In diesem Working Paper, das auf einen im Mai 2006 veranstalteten Workshop des iFQ zurückgeht, werden die Peer Review-Verfahren in der Forschungsförderung in Deutschland, der Schweiz und Dänemark diskutiert, deren Praktiken sich gerade mit Blick auf den Umgang mit Anonymität signifikant unterscheiden. Darüber hinaus geht es auch um neue Praktiken des Begutachtungsprozesses in wissenschaftlichen Zeitschriften, die gewährleisten sollen, dass neue Erkenntnisse möglichst zeitnah in der Scientific Community kommuniziert werden können, ohne auf eine ausreichende und angemessene Qualitätskontrolle und –förderung verzichten zu müssen.

*Friedhelm Neidhardt* befasst sich in seinem Beitrag mit „Fehlerquellen und Fehlerkontrollen in den Begutachtungssystemen der Wissenschaft“ und verweist auf die Befunde der Forschung zu den immer wieder in die Kritik geratenen Faktoren des Peer-Review-Verfahrens – Reliabilität, Fairness und Validität –, die durchaus Anlass zu kritischen Fragen, nicht jedoch zu Skandalisierungen geben. Auch die Wahrung der Anonymität der Gutachter stelle letztendlich einen Schutz vor den „Selbstbedienungsinteressen der Kollegen dar und unter den Kollegen vor allem einen Schutz vor den Freunden und Mächtigen im Fach.“ Dennoch: Es gibt Qualitätsprobleme im Peer Review-Verfahren, denen mit funktionierenden Selbstkontrollen und vor allem Pluralismus im System begegnet werden muss.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), die wichtigste Forschungsförderorganisation für die deutsche Wissenschaft, hat vor zwei Jahren ihr Begutachtungssystem reformiert mit dem Ziel, die fachliche Begutachtung der Anträge, ihre vergleichende Bewertung und die Förderentscheidung funktional stärker zu trennen, über die Fächer und Förderverfahren hinweg möglichst vergleichbare Beurteilungsmaßstäbe und Qualitätsstandards zu etablieren, aber auch die Begutachtung in höherem Maße an fachspezifische Besonderheiten anzupassen. Das wesentlich neue Element sind die Fachkollegien. *Stefan Koch* untersucht die ersten Erfahrungen mit dem reformierten Begutachtungssystem, das sich seit seiner Konstituierung in einem kontinuierlichen Entwicklungs- und Optimierungsprozess befindet. Transparenz entsteht hier nicht durch Deanonymisierung, sondern durch eine interne Öffentlichkeit in Gestalt der Fachkollegien, die die Qualität und Fairness der Gutachten und die Eignung der Gutachter, sicherstellen sollen.

Aus der Sicht der Wissenschaftsphilosophie versuchen *Martin Reinhardt* und *Daniel Sirtes* eine Antwort auf die Frage „Wie viel Intransparenz ist für Entscheidungen über exzellente Wissenschaft notwendig?“ zu geben und stellen positive und negative Transparenzsznarien vor. Sie formulieren die These, dass die Abschaffung von Intransparenzen die Entscheidungsfähigkeit reduziere. Verfahren seien anhand ihrer Validität zu beurteilen, welche am Erfolg der bewilligten Forschung abzulesen sei. Sie betonen, dass transparente Verfahren nicht zwingend valide und intransparente Verfahren nicht zwingend invalide seien. Am Beispiel des Schweizerischen Nationalfonds zeigen sie, dass Transparenz kein primäres, normatives Ziel eines Entscheidungsverfahrens sein könne.

Im Vergleich hierzu weist das dänische Forschungsfördersystem ein hohes Maß an Transparenz auf - vor allem für die Antragsteller, die über die Identität der Gutachter in Kenntnis gesetzt werden. Zudem haben Antragsteller die Möglichkeit auf Bewertungen der Peers zu reagieren. Bei negativ beschiedenen Anträgen besteht für die Gutachter eine konkrete Begründungspflicht. *Jacob Kristoffer Hansen* sieht einen eindeutigen Vorteil des Systems in der hohen Transparenz. Nachteile seien unter anderem, dass rund 60 Prozent der angefragten Experten eine Gutachtertätigkeit ablehnten, was möglicherweise auch auf die Bekanntgaben der Identität zurückzuführen sei.

Dass auch Peer-Review-Verfahren mit einem hohen Grad an Transparenz erfolgreich praktiziert werden können, verdeutlicht *Ulrich Pöschl* anhand des Open Access Journal „Atmospheric Chemistry and Physics“. Dort findet ein zweistufiger Peer-Review-Prozess statt. Zum einen wird der Review in einem Diskussionsforum im Internet durchgeführt. Die Kommentare werden öffentlich, interaktiv publiziert, wobei die betreffenden Gutachter selbst entscheiden können, ob sie ihren Namen nennen möchten. Zum anderen wird das Manuskript an ausgewählte Gutachter versendet. Dies garantiert den klassischen Peer Review-Prozess zuzüglich einer öffentlichen Diskussion mit einem hohen Maß an Transparenz. Das Konzept ist erfolgreich: Die Artikel werden genauso oft zitiert wie die vergleichbarer Zeitschriften mit konventionellem Begutachtungsprozess.

Das iFQ legt hiermit sein erstes Working Paper vor. Die Working Papers werden in lockerer Folge erscheinen und sollen erste Forschungsergebnisse des Instituts schnell einer interessierten Fachöffentlichkeit bekanntmachen, sie sollen aber auch Beiträge von Gastwissenschaftlern und Gastwissenschaftlerinnen zu den Forschungsschwerpunkten des iFQ oder – wie in diesem Fall – Konferenzen und Workshops dokumentieren.

Bonn, im Dezember 2006

## Fehlerquellen und Fehlerkontrollen in den Begutachtungssystemen der Wissenschaft

**I. Einleitung** Jede Begutachtung von Erkenntnisleistungen wird in der Wissenschaft schwierig dadurch, dass Forschungsqualität nicht objektiv bestimmbar ist. Was es für den Erkenntnisfortschritt der Wissenschaft bedeutet, kann man keinem Zwischen- oder Endresultat einer Forschung zuverlässig ansehen – und noch weniger den Forschungsannoncen, mit denen die Förderung geplanter Projekte beantragt wird. Ist Forschung ein Vorstoß ins Unbekannte, dann ist nicht nur mit Sackgassen zu rechnen, die zu nichts führen, sondern auch mit Umwegen, die sich erst am Ende als nützlich erweisen. Sogar Irrtümer können höchst produktiv sein. Der relative Nutzen jeder Erkenntnis, die über den schon vorhandenen Forschungsstand hinausführt, wird überdies von konkurrierenden Forschungsbemühungen und von den Imponderabilien späterer Anschlusshandlungen bestimmt. Auch die Verleihung von Nobelpreisen ist nur mit erheblichem Timelag riskierbar. Zu den Zeitpunkten, an denen die Anträge oder Beiträge der Kollegen und Kolleginnen evaluiert werden sollen, sind keine methodisch eindeutigen und universell gültigen Regeln verfügbar, um die Qualität geplanter oder vollzogener Forschung messen zu können (vgl. Hornbostel 1997: 19ff.). Verschwindet mit diesem Sachverhalt die Möglichkeit, gute von schlechter Forschung zu unterscheiden?

Die Wissenschaftstheorie hat zwar den Anspruch aufgegeben, objektivierbare Geltungsansprüche für "richtige" Forschung bestimmen zu können. Aber sie hat den Verzicht auf absolute Maßstäbe für Forschungsqualität mit der Annahme aufgefangen, über den Konsens hervorragender Experten seien "vernünftige Wetten" (Stephan Toulmin) darüber möglich, ob eine Forschung etwas taue oder nicht. Wenn eine autoritative Wahrheitsinstanz prinzipiell nicht verfügbar sei, gebe es über die Urteilsbildung hervorragender Experten doch einen bestmöglichen sozialen Ersatz für rein methodische Bestimmbarkeit.

Auch die Wetten hervorragender Experten können nun aber, abhängig von diversen Umständen, mehr oder weniger vernünftig sein, und es gibt immer wieder Beispiele für eklatante Irrtümer. Dies führt dann auch zu öffentlicher Kritik, die bis hin zu der Erwägung einer totalen Abschaffung von Peer Review (vgl. Fröhlich 2003: 37) ausschlägt. Zumindest wird die Frage, ob das kollegiale "Gutachterverfahren vor dem Ende" stehe (Krug 2002: 11), ernsthaft aufgebracht und abgehandelt. Allerdings erscheinen die Forschungsergebnisse über die Qualität des Gutachterwesens, auf die sich die Kritiker berufen, insgesamt eher ambivalent. Mustert man den Stand der Forschung über Reliabilität, Fairness und Validität des Peer-Review-Verfahrens (siehe z.B. Bornmann/Daniel 2003), dann erlaubt die Befundbilanz keine Skandalisierungen (vgl. Weingart 2005: 110ff.). Sie kann allerdings auch nicht befriedigen, wenn man bedenkt, dass es in dieser Forschung um praktisch folgenreiche Angelegenheiten geht. Über Gutachterentscheidungen werden in erheblichem Maße Forschungs- und Publikationschancen verteilt, abhängig von ihnen auch Reputation. Entsprechend gering müssen die Fehlertoleranzen sein, die man den Gutachtern und Gutachterinnen konzедieren kann.

Auffällig am gegebenen Forschungsstand ist, in welchem starkem Maße sich die Befunde der diversen Projekte widersprechen, ohne dass erkennbar wäre, worauf die Unterschiede zurückgehen. Die bisherige Forschung erweist sich als unterkomplex insofern, als sie die intervenierenden Variablen, die zur Erklärung widersprüchlich erscheinender Unterschiede beitragen können, nicht hinreichend festgestellt und untersucht hat. Abträglich ist insbesondere die Vernachlässigung der institutionellen Bedingungen, unter denen Begutachtungsprozesse in der Wissenschaft ablaufen (vgl. Hirschauer 2004: 73ff.). Gutachter und Gutachterinnen werden in unterschiedlich gestalteten Verfahren bestellt, beschäftigt und kontrolliert (vgl. Neidhardt 1988). Sie sind Teil mehr oder weniger organisierter Begutachtungssysteme, die zur Steuerung sowohl von Forschungsförderungs- als auch von Publikationsentscheidungen eingerichtet sind. Darüber gibt es kaum Forschung, obwohl erst in Kenntnis institutioneller Variablen die Leistungsfähigkeit des Gutachterwesens gezielt beeinflusst werden kann.

**II. Fehlerquellen in Begutachtungsprozessen** Fragt man nach den Fehlerquellen in den Begutachtungsprozessen, so stößt man zunächst auf Probleme, die unmittelbar den Gutachtern zuzurechnen sind. Es mag sein, dass sie Anträge sowie Manuskripte nicht sorgfältig bearbeiten. Die Schwäche von Gutachten mag auch auf die fachliche Inkompetenz der Gutachter zurückgehen. Immer wieder kommt zudem der Verdacht auf, für die mangelnde Qualität gutachterlicher Urteile sei vor allem die Befangenheit der Gutachter verantwortlich. Unterstellt man, dass all dies mal mehr, mal weniger zutreffen mag, entsteht die sowohl theoretisch als auch praktisch relevante Frage nach den Bedingungen der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens. Diese Frage führt über die Individualebene von Gutachtern hinaus auf die hinter ihr wirksamen institutionellen Bedingungen ihrer Auswahl, ihres Einsatzes und ihrer Kontrolle.



**1. Kollegialitätsprobleme** Es lässt sich von der Annahme ausgehen, dass für die Qualität von Begutachtungsprozessen die fachliche Kompetenz der Gutachterinnen und Gutachter grundlegend ist. Dies hat in den Förderungseinrichtungen der Wissenschaft und in den Redaktionen der Fachzeitschriften (in Deutschland leider nur selten bei den Wissenschaftsverlagen) zur Etablierung des Peer-Review-Systems geführt. Nicht einfach ist es allerdings, für die jeweils aufkommenden Prüfungsfälle die Kompetenz der Gutachterinnen und Gutachter tatsächlich zu sichern. Manche Einrichtungen verlassen sich bei ihrer Auswahl auf das Know-how derer, die einen vermeintlich guten Überblick über eine Fachdisziplin und deren Experten besitzen. Eine besondere Legitimation wird mit der Sicherung dieses Know-hows mittels Beratung durch Fachausschüsse oder Beiräte angestrebt. Zum Teil wird auch mit Expertenlisten gearbeitet, die aus Literatur- und Projektdatenbanken ermittelt wurden. Wie dies im Einzelnen funktioniert, ist vergleichend nicht untersucht worden.

Immer aber tritt ein Problem dadurch auf, dass es eine offenkundig inverse Beziehung zwischen Expertise und Befangenheit gibt. Die Bemühung um Kompetenzsteigerung führt zu Gutachtern mit immer größerer Nähe zu den Forschungsthemen und auch zu den Akteuren der einzuschätzenden Projekte, und diese Nähe bringt mit hoher Wahrscheinlichkeit Interessen und Affekte ins Spiel, die einen Bewertungsbias auslösen. Um diesen zu begrenzen, gibt es einen Bedarf an mittleren Distanzen zwischen den Experten und den Gegenständen, Gruppen und Personen, die sie zu benoten haben. Gutachter müssen der Sache nahe genug und den Kollegen, um die es geht, fern genug sein, damit man ihre unbefangene Urteilskraft erwarten kann. Es ist fraglich, ob dies hinreichend zuverlässig gelingt.

Strittig ist, mit welchen Folgen zu rechnen ist, wenn hinreichende Unbefangenheit im Begutachtungsprozess nicht gesichert ist. Eine zu große Nähe zu den Gegenständen und Akteuren kann nämlich gegensätzliche Effekte auslösen, je nachdem, ob mit den Nahbeziehungen eher Konkurrenz oder eher Kooperation einhergeht. Die vorherrschende Meinung unterstellt, dass der vorhandene Gutachterbias vor allem zulasten der Antragsteller ausschlägt, und der Argwohn erscheint verbreitet, dass Gutachter unerkannt "Ideenklau" betreiben.<sup>1</sup> Nun wird dergleichen gewiss vorkommen, aber es spricht wenig dafür, dass es aus diesen Gründen eine strukturelle Benachteiligung der Antragsteller und Manuskriptanbieter gäbe. In aller Regel ist nämlich die Beziehung zwischen Gutachtern und Begutachteten nicht vom Format eines Nullsummenspiels. Es wird selten vorkommen, dass Gutachter annehmen müssen, der Erfolg eines Antragstellers verknappe seine eigenen Förderungs- oder Veröffentlichungschancen. Und die Zahl der Forschungsfelder, in denen Forschungsergebnisse einen so prägnanten Entdeckungscharakter besitzen, dass die von Robert Merton analysierten Prioritätsstreitigkeiten entstehen können, dürfte gering sein (vgl. Merton 1972).

Eher ist anzunehmen, dass im Peer-Review-System eine gutachterliche Tendenz zugunsten der Begutachteten angelegt ist. Bei eigenen Untersuchungen über Gutachterurteile bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft ergaben sich kräftige Indizien für die normative Wirksamkeit von Kollegialität (vgl. Neidhardt 1983: 5ff.). Kollegialität lässt sich in der Wissenschaft als ein Subkulturmuster begreifen, das nach innen für eine Begrenzung des Wettbewerbs sorgt und nach außen eine Vorzugsbehandlung der eigenen Mitglieder befördert. Lassen sich die bei der DFG für vier Disziplinen ermittelten Befunde generalisieren, dann läge das Biasproblem also weniger auf der Seite, auf der es in der Regel als Unfairness gegenüber Antragstellern und Manuskriptanbietern des eigenen Faches gedeutet wird. "Kollegenrabatte" (Erving Goffman) führen eher aufseiten der Wissenschaft zu Nachteilen; da sie sich in der Tendenz ausdrücken, dass zu großzügig veröffentlicht und gefördert wird, sind kollektive Leistungseinbußen zu erwarten.

Im Zusammenhang mit dem Kollegialitätssyndrom werden auch die Funktionen eines für Gutachter in Anspruch genommenen Anonymitätsprinzips deutlich, gegen das gegenwärtig sogar juristisch vorgegangen wird. Die Anonymität der Gutachter stellt einen Schutz vor den Bedingungsinteressen der Kollegen dar – und unter den Kollegen vor allem einen Schutz vor den Freunden und den Mächtigen im Fach (vgl. Neidhardt 1985: 117ff.). Eine Aufgabe des Anonymitätsprinzips würde zwei Vorwürfe Nahrung geben, die schon jetzt gegen das Gutachtersystem erhoben werden. Es würde die Wahrscheinlichkeit, dass die Statusschwächeren im Fach diskriminiert werden, erhöht. Und, damit zusammenhängend, würde die Neigung unterstützt, in der Begutachtung inhaltlich den "Mainstream" zu bedienen und die riskantere Förderung des Kreativ-Ungewöhnlichen zu scheuen. Beide Tendenzen lassen sich nicht völlig vermeiden, da sich in der Wissenschaft die Peers, um fachlich kompetent zu bleiben, anders als zum Beispiel die Richter, die als Teil eines unabhängigen Justizsystems fungieren, nicht in die Rolle von "Dritten" ausdifferenzieren lassen. Sie müssen Mitglieder in dem Felde bleiben, über dessen Akteure Urteile zu fällen sind, bleiben also ihrem Kollegialitätsverband sozial verhaftet und unterliegen dessen Gruppendynamik und vor allem dem Druck derer, die gegenüber Gutachtern selber sanktionsfähig sind, den eigenen Spezies und

---

<sup>1</sup> So der Kläger Harro Lentz im Verfahren gegen die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und deren Geheimhaltungspraxis (SPIEGEL-online vom 17. Januar 2006). Dazu auch Daten aus einer Allensbacher Forschungsenquête aus den 70er-Jahren (Neidhardt 1983: Tab. 1).

dem Establishment. Ihre Anonymisierung lässt sich als Versuch verstehen, sie dagegen zu immunisieren (vgl. Rost 2003).

**2. Zur Sozialökonomie des Gutachterwesens** Es gibt angesichts des in den vergangenen Jahren rapide angestiegenen Gutachtenbedarfs in der Wissenschaft gute Gründe anzunehmen, dass mangelnde Sorgfalt zum Hauptproblem des Gutachterhandelns geworden ist. Mit der zunehmenden Belastung der Gutachterinnen und Gutachter wächst die Wahrscheinlichkeit, dass die Qualität ihrer Gutachten sinkt (vgl. Finetti 2000: 32).

Einen empirischen Beleg für diesen Zusammenhang kann man aus einem Projekt ableiten, das Christoph Weller (2004) durchgeführt hat, wenn man die Befunde über die Erklärungen des Autors hinausführt. Weller prüfte am Maßstab von fünf Kriterien die Qualität von 452 Gutachten über Manuskripte, die der "Zeitschrift für Internationale Beziehungen" zur Veröffentlichung eingereicht worden waren. Dabei stieß er auf einen gleichermaßen hochsignifikanten wie absurd erscheinenden Zusammenhang, wenn er die Qualität der Gutachten auf das formale Qualifikationsniveau der Gutachter (differenziert nach: unpromoviert, promoviert, habilitiert, auf Professur berufen) bezog, nämlich auf eine "recht starke negative Beziehung": "Mit steigendem Qualifikationsniveau sinkt die Qualität der Gutachten ..." (Weller 2004: 388f.) Dieser merkwürdige Befund ist nur erklärbar, wenn man berücksichtigt, dass Weller mit seinen fünf Qualitätskriterien<sup>2</sup> nicht unmittelbar die Triftigkeit der Urteile, sondern vor allem den argumentativen Aufwand ihrer sachlichen Entwicklung und kollegialen Begründung gemessen hat. Wenn man die Zeitkosten dieses Aufwandes in Rechnung stellt, dann macht der Wellersche Befund Sinn: Am meisten Mühe geben sich beim Schreiben vom Gutachten diejenigen Kollegen, die mit der Zumutung von Gutachtereinsatz insgesamt am wenigsten belastet werden.

Generell muss man davon ausgehen, dass Gutachter als rationale Akteure ihren gutachterlichen Einsatz an allgemeinen Kosten-Nutzen-Kalkülen orientieren. Was die Kosten angeht, so ist eindeutig, dass gute Gutachten in der Regel einen erheblichen Zeitaufwand mit sich bringen. Und von einer bestimmten Belastungsgrenze an steigen die Opportunitätskosten exponentiell bis zu einem in der Wissenschaft relativ nahen Punkt, an dem der Gutachtereinsatz selbstdestruktiv wird: Die mangelnde Gelegenheit zu eigener Forschung führt zum Verfall der Gutachterkompetenz.

Dieser Effekt wird dadurch nicht auszugleichen sein, "dass Gutachter sich vom Ideenfundus der Einreichenden anregen lassen und diese als 'eigene Ideen' nutzen" (Fröhlich 2003: 35). Die Ausbeutbarkeit von Projektanträgen und Manuskripten ist nicht nur dadurch begrenzt, dass ein beachtlicher Teil von ihnen nicht gut genug ist, um für diese Zwecke zu taugen. Sie ist auch in dem Maße limitiert, in dem Gutachter, um ihre Befähigung zu vermindern, absichtsvoll nicht aus dem unmittelbaren Projektbereich der zu Begutachtenden gewählt werden.

Auch die weitere Suche nach Vorteilsgründen für engagierte Gutachterinnen und Gutachter bringt keine überzeugenden Resultate (vgl. Weller 2004: 380ff.). Die wissenschaftsgemäße Belohnung könnte daraus entstehen, dass gutachterliche Texte den eigenen Zitationsindex befördern. Das aber würde neben allem Sonstigen voraussetzen, was mit dem Anonymitätsprinzip nicht vereinbar wäre, nämlich dass Gutachten ein publizierbares und dann auch zitierbares Gut darstellen. Gutachterarbeit mit Honoraren zu entgelten, brächte eine systemfremde Gratifikationsform in die Scientific Community, wäre flächendeckend im Übrigen auch gar nicht finanzierbar. Gute Gutachten mit Gratisprojekten der Drittmittelförderung oder mit Publikationsgarantien im Zeitschriftenwesen zu belohnen würde systemwidrig sein. Denkbar wäre, herausgehoben fungierende und besonders belastete Gutachterinnen und Gutachter dadurch zu entschädigen, dass man ihnen, wenn sie Universitätsleute sind, auf Zeit Deputatsnachlässe gibt oder ihnen gar Freisemesterangebote macht. Auch das aber ist offensichtlich im föderalistischen Wissenschaftssystem der Bundesrepublik nicht durchzusetzen.

Insofern bleibt das Gutachterwesen auf den ehrenamtlichen Einsatz der Gutachterinnen und Gutachter angewiesen, und da ist es gut zu wissen, dass uns zum Beispiel von der DFG "eine große Bereitschaft zur ehrenamtlichen Tätigkeit" berichtet werden kann (Koch 2006). Solange die Wissenschaft als Scientific Community mehr ist als eine Marktgesellschaft und solange sie in einem bestimmten Maße kollegiale Reziprozitätsmuster habitualisiert hat, so lange kann sie von ihren Mitgliedern erfolgreich Gemeinsinn einfordern – und muss es auch, um sich vor Überfremdung zu schützen. Es geht aber darum, Kollegialität nicht zu überfordern. Wenn Gemeinsinn heroisch wird, kann man schwerlich mit ihm rechnen. Die wissenschaftspolitische Tendenz, die Steuerung des Wissenschaftssystems auf Evaluationen umzustellen und für Evaluationen Peer Review zentral zu halten, führt zu einer problematischen Überlastung des Gutachterwesens, auch zu der Gefahr seines Niveauperfalls.

---

<sup>2</sup> "Qualitativ hochwertige Gutachten" bestimmt Weller nach den folgenden fünf Kriterien: "(1) die einleitende Rekonstruktion der Argumente; (2) Aussagen zur Relevanz der Fragestellung; (3) konkrete Überarbeitungshinweise; (4) das inhaltliche Einlassen auf die Zielsetzung des Manuskripts; (5) ein angemessener Umfang und ein motivierender Stil" (Weller 2004: 387).

**III. Fehlerkontrollen im Begutachtungssystem** Die Analyse wäre nun aber unvollständig, blieben die Möglichkeiten, den Qualitätsproblemen des Peer Review wirksam zu begegnen, außer Acht. Stößt man zwar auf Quellen eines irritierenden Fehleraufkommens bei den Gutachtern, ist damit noch nicht festgestellt, dass es in den diversen Begutachtungskontexten, in denen Gutachter tätig sind, auf das Endergebnis von Förder- bzw. Publikationsentscheidungen tatsächlich durchschlägt. Ob dies der Fall ist, hängt vor allem davon ab, ob und in welcher Qualität institutionelle Voraussetzungen der Fehlerkontrolle entwickelt sind. Für den Bereich der Fördereinrichtungen und Zeitschriftenredaktionen ist also zu fragen, ob es im Hinblick auf die einkommenden Gutachten wirksame Qualitätsabnahmen und Fehlerkorrekturen von Gutachten gibt.<sup>3</sup> Dabei erscheint es wichtig, zwischen externen und internen Kontrollmechanismen zu unterscheiden; die Differenzen zwischen den Evaluationskontexten von Projektanträgen und zur Veröffentlichung eingereichten Manuskripten sollen hier nicht im Einzelnen behandelt werden.

**1. Partizipation und Transparenz** Angesichts der praktischen Folgen, die sich aus Förder- und Publikationsentscheidungen für die Arbeit und den persönlichen Status der Betroffenen ergeben, entsteht die Frage, ob der Sachverstand, den diese in eigener Sache besitzen, im Begutachtungsprozess genutzt werden kann. Dabei ist natürlich zu berücksichtigen, dass dieser Sachverstand mit starker Befangenheit einhergeht. Es kann sich bei der möglichen Inklusion von Antragstellern in den Begutachtungsprozess also nicht um die Einladung handeln, mit ihrer Selbsteinschätzung für die Beurteilung ihres eigenen Begehrens meinungsbildend zu sein. Es geht darum, mit ihrer Hilfe sachliche Fehleinschätzungen der Gutachterinnen und Gutachter zu vermeiden. In diesem Sinne hat eine Internationale Kommission der DFG empfohlen, den "Antragstellern die Gutachterkritik zu deren Anträgen zu[zu]leiten und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme ein[zu]räumen" (Internationale Kommission 1999: 25), bevor über die Anträge definitiv entschieden wird. Die DFG wäre gut beraten, in einem Feldexperiment zu erforschen, mit welchem Aufwand der Einbau einer entsprechenden Schleife einzurichten ist und in welchem Maße sie entweder zur Fehlervermeidung oder zur Fehlerkorrektur gutachterlicher Einschätzungen führt. Zu prüfen wäre darüber hinaus, ob sich das Verfahren auch als vertrauensbildende Maßnahme bewährt.

Partizipationsansprüche werden verallgemeinert, wenn man den Begutachtungsprozess auch gegenüber Außenstehenden öffnen will. Entsprechende Forderungen haben sich in den vergangenen Jahren verstärkt. Es geht dabei zum Beispiel (im Falle von Forschungsförderung) um die Veröffentlichung von Peer-Review-Texten<sup>4</sup> oder auch (im Falle von Zeitschriftenveröffentlichungen) um die Öffnung des Peer-Review-Systems per Internet mit dem Ziel, beliebige Interessierte zu Urteilen über einen Text einzuladen, bevor dieser dann in wahrscheinlich korrigierter Fassung endgültig veröffentlicht wird (vgl. Pöschl 2004: 107). In beiden Fällen wird Öffentlichkeit hergestellt.

Öffentlichkeit herzustellen heißt, ein im Prinzip unbestimmbar großes Publikum in Kommunikationsprozesse einzubeziehen. Öffentliche Meinungsbildungen, die sich in solch einem offenen Forum vollziehen, besitzen deshalb immer auch die Eigenschaften von Laienkommunikation. Niemand kann ausgeschlossen werden. Kommen damit mancherlei Geräuschkontexte ins Spiel, die den Modellen rationaler Kommunikation nicht unbedingt entsprechen, so bleibt auch dies in politischen Kontexten, die auf Demokratie verpflichtet sind, instruktiv und in jedem Fall legitim. Denn Demokratien folgen dem Prinzip "one man – one vote", und sie haben insoweit zumindest bei politischen Grundentscheidungen die Differenz zwischen Experten und Laien aufgehoben.

Eine Gleichstellung von Nichtexperten erscheint für die Regulierung des Wissenschaftsprozesses nicht gleichermaßen legitim. Je stärker sich der Einfluss der öffentlichen Meinungsbildung auf wissenschaftliche Entscheidungsprozesse durchsetzt, um so eher ist zu befürchten, dass sachliche Gesichtspunkte nach dem Muster von Öffentlichkeitsarbeit mit gefälliger oder aber polemischer Rhetorik überlagert oder gar verdrängt werden; mit der PR-Praxis der Politik bekommt man das vorgeführt. Anzunehmen ist, dass selbst dann, wenn ein bestimmender Einfluss von Peers bei Begutachtungen erhalten bliebe, schon das Wissen um die Veröffentlichung der Gutachten deren Qualität verändern würde. Gutachterinnen und Gutachter wären wohl nur schlecht vor dem Motiv zu bewahren, ihr Urteil kollegialen und medialen Correctness-Vorstellungen anpassen zu wollen. Insofern gilt in besonderem Maße für die Wissenschaft, was sogar für den Binnenbereich demokratischer Politiksysteme rechtlich geschützt ist, nämlich ein relativer Anspruch auf "Nicht-Öffentlichkeit als Bedingung von Offenheit" (Jestaedt 2001: 231).<sup>5</sup> Für das Funktionieren aller

<sup>3</sup> Geht es beim Einsatz von Peer Review nicht um die Einschätzung von einzelnen Forschungsanträgen und Manuskripten, sondern um die Beurteilung von größeren Aggregaten individueller oder kollektiver Leistungen (etwa in Berufungsverfahren von Professorinnen und Professoren oder beim Rating und Ranking von Instituten oder Universitäten), dann wird die Fehleranfälligkeit von Begutachtungen zunehmend durch Berücksichtigung von Wissenschaftsindikatoren in den Begutachtungsprozessen ("Informed Peer Review") zu mindern versucht. Auf den Qualitätsgewinn sowie auf die Entlastungseffekte durch Nutzung von Indikatoren und auf die dabei aufkommenden Probleme kann hier nicht eingegangen werden (vgl. Hornbostel 1997; Weingart 2005; Neidhardt 2006).

<sup>4</sup> So zum Beispiel Michael Hartmer, Geschäftsführer des Deutschen Hochschulverbands: "Ich bin dafür, dass die Gutachten zwar anonym, aber grundsätzlich in voller Länge veröffentlicht werden." (Zitiert in SPIEGEL ONLINE am 17. Januar 2006)

<sup>5</sup> Vgl. dazu das Gesetz zur Regelung des Zugangs zu Informationen des Bundes vom 5. September 2005.

gesellschaftlichen Funktionssysteme sind nicht nur die Verpflichtungen auf Transparenz, sondern auch die Funktionen von Intransparenz wahrzunehmen.

**2. Selbstkontrollmechanismen** Außenkontrollen und darunter auch die Korrekturfunktionen von Öffentlichkeit lassen sich nur in dem Maße begrenzen, in dem die Selbstkontrollmechanismen der Wissenschaft zuverlässig funktionieren. Wo diese versagen – zum Beispiel in skandalisierbaren Fällen von Betrug in der Wissenschaft –, gehen Kontrollfunktionen mit Recht zusätzlich auf externe Instanzen über, zu denen auch Massenmedien und öffentliche Meinung gehören. Welcher Vorkehrungen bedarf das akademische Gutachterwesen, um relativ zuverlässig zu funktionieren? Dazu im Folgenden nur zwei Hinweise. Peer Review, das wurde schon ausgeführt, ist gerade bei Steigerung von fachlicher Expertise anfällig für Befangenheiten, nämlich für einen Bias, der sich gegen Kolleginnen und Kollegen, wahrscheinlicher aber zu ihren Gunsten auswirken kann; letzteres in Förderinstitutionen schon deshalb, weil davon auch der eigene Forschungsbereich im interdisziplinären Wettbewerb um Fördermittel profitieren mag. Um dieser Tendenz zu begegnen, werden in den Evaluationsprozessen mancher Wissenschaftseinrichtungen die eingesetzten Gutachtergruppen nicht nur mit Peers, sondern in kleineren, aber fallabhängig wechselnden Anteilen auch mit Expertinnen und Experten aus benachbarten Disziplinen besetzt, denen es zwar an Spezialkenntnissen über den jeweils einschlägigen Stand der Forschung mangeln mag, nicht aber am Wissen über die allgemeinen Bedingungen triftiger Evaluationen von Forschung.<sup>6</sup> Mit ihnen baut man Kontrollen unmittelbar in den Begutachtungsprozess ein, und das kann eine nützliche Vorkehrung gegen die Inzuchtigkeit von Peerinteressen nicht nur in den Fällen sein, in denen eine Forschung interdisziplinäre und anwendungspraktische Bedeutung besitzt. Im letzteren Falle könnte es überdies geboten sein, auch den Experten aus einschlägigen Praxisbereichen eine gutachterliche Mitbestimmung zuzurechnen. Es erscheint dann auch sinnvoll, anstatt wie üblich Peer Review als Mittel der Wahl zu idealisieren sich an das allgemeinere Muster von *Expert Review* zu halten – bei dem allerdings die Mitwirkung von Peers in jedem Fall notwendig und im Regelfall, je nach Art und Bestimmung der Forschung, auch dominant sein wird. Von noch größerer Bedeutung erscheinen bestimmte Merkmale der Organisationsstruktur, in die Gutachter und Gutachtergruppen eingelassen sind. Hier ist insbesondere auf Art und Ausmaß von Rollendifferenzierungen im Entscheidungsprozess über Fördermittel und Publikationen zu achten. Entscheidend ist die Frage, ob Gutachter von Anträgen und Manuskripten auch Entscheider über deren Erfolg sind. Dies ist in der Regel weder bei Förderinstitutionen noch bei Zeitschriften der Fall, auch wenn im Einzelnen unterschiedliche Formen von "Mehrinstanzlichkeit" (Hirschauer 2004: 74) in Begutachtungsprozessen eingerichtet sind. Wichtig ist, dass jenseits der Gutachterebene Kontrollorgane fungieren, vor deren Prüfung die Gutachternoten bestehen müssen, bevor sie wirksam werden. Dabei kommt es für die Qualität der Entscheidungen dieser Kontrollorgane nicht darauf an, dass die unabhängig voneinander entstandenen Gutachternoten übereinstimmende Empfehlungen abgeben. Die auf die Feststellung von Gutachterskonsens abstellenden Reliabilitätsprüfungen, mit denen die Begutachtungspraxis häufig problematisiert wird, sind für deren Einschätzungen insoweit unmaßgeblich, als sie in den Begutachtungsprozessen nichts mehr sind als interne Vorlagen.<sup>7</sup> Gerade ihr Dissens kann für diejenigen, die über den Erfolg von Anträgen und Manuskripten entscheiden, besonders instruktiv, also nützlich sein (vgl. Daniel 1993: 72f.; Weingart 2005: 111).

Im Einzelnen hängt die Selbstkontrollkapazität von Begutachtungssystemen von den institutionellen Varianten ab, mit denen die Rollendifferenzierung in den Begutachtungsprozessen geregelt wird. In der Deutschen Forschungsgemeinschaft zum Beispiel gab es oberhalb der Ebene der Gutachter immer schon Kontrollbefugnisse eines Fachausschussvorsitzenden und des am Ende über die Förderung entscheidenden Hauptausschusses des Senats. Die internen Kontrollmechanismen sind vor wenigen Jahren durch die Einrichtung von gewählten Fachkollegien, die gegenüber den jeweils eingesetzten Gutachtern Funktionen von "Moderation und Supervision" erfüllen, noch verstärkt worden (Koch 2006). Bei Fachzeitschriften erscheinen vergleichbare Formen von "Mehrinstanzlichkeit" mit Rollendifferenzierungen zwischen Gutachtern und Herausgebern eingerichtet, und hier gibt es interessanterweise Tendenzen, die Autorität der Herausgeber gegenüber den Gutachtern wieder verstärken zu wollen (– so mit origineller Begründung zum Beispiel Frey 2005: 171f.).

**3. Pluralismus im System** Selbstkontrollmechanismen können die Güte fehleranfälliger Begutachtungsprozesse steigern, aber sicher nicht derart verbessern, dass Irrtümer unmöglich würden. Deshalb erscheint es notwendig, jenseits der Individualebene von Gutachtern und auch jenseits der Organisationsebene von

<sup>6</sup> Dafür ist nicht das Problem vorrangig, das Nowotny et al. für den nach ihrer Ansicht fortschreitenden 'Mode 2' der Wissensproduktion behaupten: "... scientific 'peers' can no longer be reliably identified, because there is no longer a stable taxonomy of codified disciplines from which 'peers' can be drawn." (Nowotny/Scott/Gibbons 2003: 187) Es kommt umgekehrt darauf an zu sichern, dass die Peers Evaluationen nicht für sich und ihre Disziplinen monopolisieren können, dass der Disziplineneinfluss also kontrolliert bleibt.

<sup>7</sup> Dies kann auch das rechtlich entscheidende Argument gegen die Veröffentlichung von Gutachten sein (vgl. dazu § 4 des "Gesetzes zur Regelung des Zugangs zu Informationen des Bundes" vom September 2005). Zum Thema Anonymität allgemein Rost (2003).

Fördereinrichtungen und Zeitschriftenredaktionen eine Makroebene einzubeziehen, mit der das Gesamtsystem der Wissenschaftsdisziplinen in den Blick gerät. Die zentrale Frage ist, ob dieses System so differenziert ist, dass es Fehleinschätzungen seiner einzelnen Teile auszugleichen vermag. Es geht um die Vermeidung von Monopolbildungen, nämlich darum, dass bei der Verteilung von Forschungsmitteln nicht nur eine einzige Fördereinrichtung und bei der Entscheidung über Zeitschriftenpublikationen nicht nur eine einzige Redaktion den Ton angeben. Nur ein institutioneller Pluralismus in den Finanzierungs- und Veröffentlichungsregimen kann dafür sorgen, dass auch die Wissenschaft der "Bedeutung der Konkurrenz im Gebiete des Geistigen" (Mannheim 1929) gerecht werden kann. Deshalb bleibt zum Beispiel darauf zu achten, ob im deutschen Fördersystem jenseits der mächtigen Deutschen Forschungsgemeinschaft ein differenziertes und ausgewogenes Ensemble von Stiftungen existiert<sup>8</sup> und ob auf den Fachzeitschriftenmärkten der Wissenschaftsdisziplinen nicht nur jeweils eine Zeitschrift mit ihrem "Impact" die herrschende Meinung im Fach festlegt.

Mustert man im Hinblick darauf die ablaufenden Entwicklungen in den und um die Wissenschaften herum, so ist mein Eindruck, dass sich einerseits – vor allem, aber nicht nur bei der Wissenschaftsförderung – der Einfluss der Ökonomie in einer Weise ausbreitet, dass der Druck auf die Kapitalisierung von Wissenschaft deren Eigenrationalität zu verdrängen droht,<sup>9</sup> dass sich andererseits aber die Internationalisierung der Governancestrukturen der Wissenschaft auch mit dem Effekt durchsetzt, die "opportunity structure" für die Wissenschaftler anzureichern, wenn es um Geld und Publizität geht. Im Hinblick auf Letzteres sind auch die Transparenzeffekte des Internets zunehmend zu beachten. Es gibt deshalb Anlass, nicht nur zu fragen, ob die diversen Themen, Ansätze und Theorien in der Wissenschaft bei den gegebenen Selektionsstrukturen auch eine faire Chance haben, sich durchzusetzen, sondern auch zu prüfen, ob diese Selektionen im Sinne der Wissenschaftsbindung an "organized scepticism" (Robert K. Merton) streng genug sind. Auch die Wissenschaft bedarf – und zwar nach innen wie nach außen – der Balance zwischen Vermehrung und Reduktion von Komplexität, von Öffnung und Schließung ihrer Grenzen. Für Begutachtungen bedeutet dies, dass ihnen mit der Verpflichtung auf Offenheit nicht auch die Fähigkeit genommen wird, „Nein“ zu sagen.

## Literatur

- Bormann, Lutz, und Hans-Dieter Daniel, 2003: Begutachtung durch Fachkollegen in der Wissenschaft. Stand der Forschung zur Reliabilität, Fairness und Validität des Peer-Review-Verfahrens. S. 207–225 in: Stefanie Schwarz und Ulrich Teichler (Hg.), Universität auf dem Prüfstand. Frankfurt a. M.: Campus.
- Daniel, Hans-Dieter, 1993: Guardians of Science. Fairness und Reliability of Peer Review. Weinheim/New York: VCH Publishers.
- Finetti, Marco, 2000: Die überforderten Türhüter. Gegenworte 5 (Frühling 2000): 32–35.
- Frey, Bruno S., 2005: Gutachten im Wissenschaftsprozess. Analyse und ein Vorschlag. Soziologie 34/2: 166–173.
- Fröhlich, Gerhard, 2003: Anonyme Kritik: Peer Review auf dem Prüfstand der Wissenschaftsforschung. medizin – bibliothek – information 3: 33–39.
- Hirschauer, Stefan, 2004: Peer Review Verfahren auf dem Prüfstand. Zum Soziologiedefizit der Wissenschaftsevaluation. Zeitschrift für Soziologie 33/1: 62–83.
- Hornbostel, Stefan, 1997: Wissenschaftsindikatoren. Bewertungen in der Wissenschaft. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hornbostel, Stefan, 2006: Forschung im Fokus der Evaluation. Das Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ). Humboldt-Spektrum 13/2: 24–29.
- Internationale Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft, 1999: Forschungsförderung in Deutschland. BLK-Vorlage Bonn.

<sup>8</sup> Einige Daten darüber bei Hornbostel (2006: 27f.).

<sup>9</sup> Ein wissenschaftswidriger Verwertungsdruck macht sich in Evaluationen zum Beispiel darin bemerkbar, dass in ministeriellen Kriterienkatalogen, die für leistungsbezogene Mittelzuweisungen an die Universitäten maßgeblich sind, Forschungsleistungen weit überwiegend über den Umfang der eingeworbenen Drittmittelsummen bestimmt werden (Menninghaus 2006) – und zwar ungeachtet der Herkunft der Mittel, ungeachtet auch der stark differierenden Drittmittelabhängigkeit disziplinärer und subdisziplinärer Forschungsfelder. Es ist unverständlich, dass sich die Wissenschaftsorganisationen gegen diese in mehreren Bundesländern dekretierte Praxis nicht nachhaltig wehren. Zur allgemeinen Problematik von Drittmittelindikatoren: Münch (2006).

- Jestaedt, Matthias*, 2001: Das Geheimnis im Staat der Öffentlichkeit. Archiv des öffentlichen Rechts 126/2: 205–238.
- Koch, Stefan*, 2006: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Reform ihres Begutachtungssystems: Zur Einführung der Fachkollegien (in diesem Band).
- Krug, Joachim*, 2002: Peer Review bei wissenschaftlichen Zeitschriften: Das Gutachterverfahren vor dem Ende? dvs-Informationen 17: 1.
- Mannheim, Karl*, 1929: Die Bedeutung der Konkurrenz auf dem Gebiet des Geistigen. S. 35–83 in: Verhandlungen des Sechsten Deutschen Soziologentages vom 17. bis 19. September 1928 in Zürich. Tübingen: Mohr.
- Menninghaus, Winfried*, 2006: Tonnenideologie? Süddeutsche Zeitung, Nr. 26: 14.
- Merton, Robert K.*, 1972: Die Priorität bei wissenschaftlichen Entdeckungen. S. 121–164 in: *Peter Weingart* (Hg.), Wissenschaftssoziologie I. Wissenschaftliche Entwicklung als sozialer Prozeß. Frankfurt a. M.: Athenäum.
- Münch, Richard*, 2006: Drittmittel und Publikationen. Forschung zwischen Normalwissenschaft und Innovation. Soziologie. Forum der Deutschen Gesellschaft für Soziologie 35/4: 440–461.
- Neidhardt, Friedhelm*, 1983: Die DFG-Gutachter: Instanz im Förderungssystem. Beilage "Exkurs". Forschung. Mitteilungen der DFG 1/83: I–VIII.
- Neidhardt, Friedhelm*, 1986: Kollegialität und Kontrolle – am Beispiel der Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 38/1: 3–12.
- Neidhardt, Friedhelm*, 1988: Selbststeuerung in der Forschungsförderung. Das Gutachterwesen der DFG. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Neidhardt, Friedhelm*, 2006: Forschungsevaluation. Soziologie. Forum der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, 35/4: 419–425.
- Nowotny, Helga, Peter Scott und Michael Gibbons*, 2003: Introduction: 'Mode 2' Revisited: The New Production of Knowledge. Minerva 41: 179–194.
- Pöschl, Ulrich*, 2004: Interactive Journal Concept for Improved Scientific Publishing and Quality Assurance. Learned Publishing 17/2: 105–113.
- Roessner, J. D.*, 2002: Outcome Measurement: State of the Art. Research Evaluation 11/2: 85–93.
- Rost, Martin*, 2003: Über die Funktionalität von Anonymität für die bürgerliche Gesellschaft. S. 62–73 in: *Helmut Bäumler und Albert von Muthius* (Hg.), Das Recht auf Anonymität. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg.
- Weingart, Peter*, 2005: Das Ritual der Evaluierung und die Verführbarkeit der Zahlen. S. 102–122 in: *Peter Weingart*, Die Wissenschaft der Öffentlichkeit. Weilerswist: Velbrück.
- Weller, Christoph*, 2004: Beobachtungen wissenschaftlicher Selbstkontrolle. Qualität, Schwächen und die Zukunft des Peer-Review-Verfahrens. Zeitschrift für Internationale Beziehungen 11/2: 365–394.



# Die Begutachtungsverfahren der Deutsche Forschungsgemeinschaft nach Einführung der Fachkollegien<sup>1</sup>

**I. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im deutschen Wissenschaftssystem** Im deutschen Wissenschaftssystem kommt der DFG wesentlich die Funktion zu, hervorragende Grundlagenforschung an den Universitäten über die dort vorhandene Grundausrüstung hinaus zu fördern. Dabei versteht sich die DFG als Selbstverwaltungsorganisation der deutschen Wissenschaft. Dieses Verständnis zieht sich als bestimmendes Element durch die Rechtsgrundlagen der DFG, ihre Gremien und ihre Verfahren bei der Verteilung der öffentlichen Fördermittel. Jede Förderentscheidung basiert auf einer Begutachtung des Vorhabens durch gewählte, ehrenamtliche Vertreter und Vertreterinnen der wissenschaftlichen Community. Dieses Begutachtungsverfahren wurde über Jahrzehnte nach bewährten und unveränderten Regeln durchgeführt. Eine Kombination von äußeren Anstößen und innerem Reformbedarf führte dazu, dass die Gremien und die Geschäftsstelle der DFG eine Verfahrensreform veranlasst und in den Jahren 2000–2004 vollzogen haben. Ihr Ziel war es, die Leistungsfähigkeit und die Durchführbarkeit des Verfahrens in einer inzwischen stark veränderten Forschungslandschaft zu sichern. Das Prinzip der Selbstverwaltung der Wissenschaft sollte dabei gestärkt werden, indem Legitimation, Qualitätssicherung und Transparenz der Begutachtungsverfahren auf eine neue Basis gestellt wurden (vgl. DFG 2004: 24). Im Zentrum der Neuerungen stehen die gewählten Fachkollegien, die an die Stelle der früheren Fachausschüsse getreten sind. Dieser Beitrag beschreibt die Grundlagen des Begutachtungssystems der DFG sowie die wichtigsten Verfahren mit Schwerpunkt auf die Ziele und die Arbeitsweise der 2004 eingeführten Fachkollegien.

Die DFG wurde 1951 als Nachfolgerin der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft gegründet, die bereits seit 1920 bestanden hatte und 1949 wieder ins Leben gerufen worden war. Ihre Rechtsform ist die eines gemeinnützigen Vereins, dessen Mitglieder überwiegend die deutschen Universitäten sind, ergänzt durch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Akademien der Wissenschaften. In dieser Konstellation manifestiert sich die Selbstverwaltung der Wissenschaft in der DFG. Die Mitgliederversammlung wählt ein zehnköpfiges Präsidium und einen Senat aus 39 wissenschaftlichen Mitgliedern.<sup>2</sup> Dieser Senat ist maßgebliches Gremium in allen wissenschaftlichen Fragen. Dem Hauptausschuss in seiner jetzigen Form gehören neben den gewählten Senatsmitgliedern auch Vertreter und Vertreterinnen von Bund und Ländern an. Dieses Gremium entscheidet in wissenschaftspolitischen Fragen wie der Einführung neuer und der Modifikation bestehender Förderinstrumente. Der Hauptausschuss trifft ferner alle finanzwirksamen Förderentscheidungen und hat zu diesem Zweck für verschiedene Förderprogramme Bewilligungsausschüsse gebildet.

Die DFG verfügte im Jahr 2005 über einen Haushalt von etwa 1,35 Milliarden Euro.<sup>3</sup> Die Mittel werden ihr von Bund und Ländern seit jeher pauschal und ohne durchgreifende Zweckbindung übertragen. Diese weitgehende finanzielle Autonomie ist die zweite wesentliche Grundlage für den Selbstverwaltungscharakter der DFG: Die öffentlichen Geldgeber verzichten darauf, „ihre Fördergelder mit Zweckbindungen und Auflagen zu versehen, und überlassen es der ‚Republik der Forscher‘ selbst, wozu sie die Mittel verwenden“ (Hohn/Schimank 1990: 83). Diese Tatsache erklärt sich auch aus der historischen Entwicklung. Im Jahr 1949 haben die Länder im Königsteiner Staatsabkommen beschlossen, die damalige Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft und die Max-Planck-Gesellschaft nach einem bestimmten Schlüssel ohne Beteiligung des Bundes zu finanzieren. Da die Länder bereits damals keine wissenschaftspolitische Einmütigkeit erzielen konnten, wurden inhaltliche Fragen im Abkommen ausgeklammert und den Empfängern wurde die Verwendung der Mittel überlassen. Als sich der Bund nach und nach an der Förderung beteiligte, wurde 1964 in einem Staatsabkommen geregelt, dass Bund und Länder zu je 50 Prozent für den Haushalt der DFG aufkommen, und zwar weiterhin ohne Zweckbindung. Dieses Abkommen wurde 1975 durch eine Rahmenvereinbarung gleichen Inhalts abgelöst, nachdem mit Art. 91b die Forschungsförderung als Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Ländern in das Grundgesetz aufgenommen worden war. Bei einigen Förderungsprogrammen wurden abweichende Finanzierungsschlüssel angewendet, bei denen der Anteil des Bundes höher war. Nachdem seit 2002 alle Programme in ein globales Budget integriert worden sind, beträgt das Verhältnis der institutionellen Förderung zwischen Bund und Ländern heute 58 zu 42 Prozent.

<sup>1</sup> Erweiterte Fassung des Artikel: Koch, Stefan, 2006: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Reform ihres Begutachtungssystems. Zur Einführung der Fachkollegien. Wissenschaftsrecht, 39. Band, Heft 1, März 2006.

<sup>2</sup> Die Präsidenten der Hochschulrektorenkonferenz und der Max-Planck-Gesellschaft gehören dem Senat außerdem qua Amt an. Im Hauptausschuss ist der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft vertreten. Für Näheres siehe die Satzung der DFG.

<sup>3</sup> Das Ansteigen des Haushalts auf 1,58 Milliarden Euro im Jahr 2006 ist größtenteils darauf zurückzuführen, dass darin bereits Mittel für die Exzellenzinitiative enthalten sind.



Alle Fördermittel werden für Anträge in den verschiedenen Förderprogrammen vergeben, wobei etwa 87 Prozent der Mittel an Empfänger in den Hochschulen fließen. Nur einen kleinen Teil erhalten Forscher und Forscherinnen in außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die Restriktionen bei der Antragsberechtigung unterliegen<sup>4</sup>. Nach dem Subsidiaritätsprinzip soll sich die außeruniversitäre Forschung auf Gebiete beschränken, die von der Hochschulforschung aus strukturellen Gründen nicht abgedeckt werden können, wie z. B. Großanlagenforschung. Ungeachtet dessen besteht eine „relative Schwäche der Universitäten gegenüber anderen öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen“ (Forschungsförderung 1999: 7), die durch die Unterfinanzierung und Lehrbelastung der Hochschulen erklärt werden kann. Die primäre Aufgabe der DFG, hervorragende Hochschulforschung zu fördern, schließt einen uneingeschränkten Wettbewerb inner- und außeruniversitärer Forscher und Forscherinnen um Fördermittel aus.

## **II. Prinzipien der Förderung und Begutachtung sowie deren Organisation durch die Geschäftsstelle der DFG**

Wesentlich für die Forschungsförderung der DFG ist, dass Projekte aus allen wissenschaftlichen Disziplinen zu jeder – auch interdisziplinären – Fragestellung gefördert werden. Promovierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an deutschen Hochschulen oder Forschungseinrichtungen tätig sind, können individuell Anträge zur Förderung ihrer Forschungsvorhaben stellen. Diese Einzelförderung im so genannten Normalverfahren besteht zumeist in einer Sachbeihilfe, die für einen Zeitraum von bis zu sechs Jahren vorwiegend der Beschäftigung von Projektmitarbeitern und -mitarbeiterinnen dient. Die Einzelförderung besteht seit Gründung der DFG und wurde seit 1952/53 schrittweise durch die so genannten koordinierten Förderprogramme ergänzt. Diese bestehen darin, einzelne Universitäten, Fächer oder Forschungsgebiete dadurch zu stärken, dass in ihnen ein Verbund von mehreren Projekten angesiedelt wird. Zu diesen Verfahren gehören Schwerpunktprogramme (seit 1953), Forschergruppen (seit 1960) und Sonderforschungsbereiche (seit 1968). Daneben gibt es Graduiertenkollegs (seit 1990) und Forschungszentren (seit 2001), bei denen übergreifende Programme gefördert werden, ferner Programme zur Unterstützung der wissenschaftlichen Infrastruktur.

Ein zweites wesentliches Prinzip ist das Peer-Review-Verfahren zur Begutachtung der Förderanträge. Dabei beurteilen einschlägig ausgewiesene Fachkollegen der Antragsteller den wissenschaftlichen Wert eines Vorhabens. Das Peer-Review-Verfahren ist weltweit verbreitet, stellt den allgemein akzeptierten Standard für die Beurteilung wissenschaftlicher Leistungen dar (vgl. Bornmann 2004: 12) und wird von allen hochrangigen wissenschaftlichen Zeitschriften angewandt. Bei der DFG wurde dieses Verfahren traditionell durch das Prinzip ergänzt, die Gutachter durch deren Wahl durch die wissenschaftliche Community zu legitimieren. Die gesamte Breite der Wissenschaft wurde von der DFG systematisch in Fächer unterteilt, deren Zahl zuletzt 189 betrug. In jedem dieser Fächer wurden im Jahr 1999 je nach Größe zwei bis 12 „Fachgutachter“ von allen aktiven Wissenschaftlern gewählt. Diese Wahlen fanden alle vier Jahre statt, wobei die Einteilung der Fächer von Wahlperiode zu Wahlperiode aktualisiert wurde. Die Gutachter und Gutachterinnen benachbarter Fächer bildeten zuletzt 37 „Fachausschüsse“, die aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden und dessen Stellvertreter wählten. Die Aufgabe der gewählten Gutachter bestand darin, alle Anträge ihres Faches zu beurteilen. So entstanden zwei unabhängige Gutachten, die dem jeweiligen Fachausschussvorsitzenden vorgelegt wurden, der ein abschließendes Gutachten über die Förderung verfasste. An diesem Punkt greift ein drittes wesentliches Prinzip der DFG: die Trennung von fachlicher Begutachtung und Entscheidung. Über die finanzielle Förderung entscheiden der Hauptausschuss bzw. die von ihm eingesetzten Bewilligungsausschüsse. Damit besteht ein Regulativ für ein angemessenes Verhältnis der aufgewendeten Fördermittel zur Qualität der Forschungsvorhaben. Der Hauptausschuss ist verpflichtet, „in voller Unparteilichkeit die Bedürfnisse der verschiedenen Wissenschaftszweige gegeneinander abzuwägen“ (Satzung 2002: § 7, Abs. 3). Differenzen in der Begutachtungspraxis zwischen einzelnen Fächern sind so korrigierbar. Tatsächlich zeigt die Erfahrung, dass der Ausschuss von den Gutachterempfehlungen vor allem in Richtung einer strengeren Beurteilung abwich, wenn in einzelnen Fächern besonders konzilient oder wenig stringent gegutachtet worden war (vgl. Hartmann 1990). Die Gutachter standen und stehen unter einem Begründungszwang, da ihre Urteile der nachgelagerten Entscheidungsinstanz plausibel sein müssen (vgl. Neidhardt 1988: 85). In aller Regel folgten die Förderentscheidungen jedoch den Vorschlägen der Fachgutachter und -gutachterinnen (vgl. DFG 2002a: 26; Neidhardt 1988: 68).

Zuletzt ist zu betonen, dass alle Gutachterinnen und Gutachter der DFG ehrenamtlich tätig sind. Weil diese Tätigkeit für Wissenschaftler mit einem beträchtlichen Reputationsgewinn verbunden ist, wird sie ungeachtet der Arbeitsbelastung in aller Regel bereitwillig ausgeübt. Zur notwendigen Unterstützung der Ehrenamtlichen und zur administrativen Abwicklung der Begutachtungs- und Förderverfahren unterhält die DFG eine Geschäftsstelle mit gegenwärtig über 700 Beschäftigten, der neben dem Präsidenten ein Generalsekretär vorsteht. Die Organisation der Geschäftsstelle bildet in Teilen die Prinzipien der Begu-

<sup>4</sup> Seit 2005 sind Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen dann antragsberechtigt, wenn sie dem wissenschaftlichen Nachwuchs zuzurechnen sind oder in Kooperation mit einer Hochschule Mittel beantragen. Ausgenommen von dieser Beschränkung ist jener Großteil an Instituten der Leibniz-Gemeinschaft, der pauschal Beiträge zum Budget der DFG leistet.

tachtungs- und Förderverfahren ab, die sie durchführt. Der zentrale Bereich der Geschäftsstelle, der sich mit fachlichen Angelegenheiten der Forschungsförderung befasst, war in Anlehnung an die Fächerstruktur der Fachausschüsse in Referate unterteilt. Im Jahr 1995 gab es 32 solcher Fachreferate,<sup>5</sup> die jeweils ein Bündel von Fächern betreuten. Daneben standen Organisationseinheiten, die speziell für Verfahrensfragen zuständig waren, und zwar jeweils für die allgemeine Forschungsförderung, für die Sonderforschungsbereiche, für die Graduiertenkollegs sowie für die Bibliotheks- und die Apparateförderung. Diese Verfahrensgruppen bildeten die Schnittstelle zwischen den fachlichen Angelegenheiten und den Entscheidungsgremien. Des Weiteren gab (und gibt) es einen zentralen Bereich für Finanzen, Personal, Organisation, EDV und weitere Querschnittsaufgaben. Im Detail wurde die Organisation der Geschäftsstelle in der letzten Dekade sukzessive verändert.

**III. Wissenschaftspolitischer Kontext der Einführung der Fachkollegien** Die Reform des Begutachtungssystems der DFG ist im Kontext verschiedener Veränderungen des Wissenschaftssystems zu sehen. Dazu zählen einerseits Veränderungen in der Forschungslandschaft, die mit Schlagworten wie Interdisziplinarität und Internationalisierung belegt werden. In noch viel stärkerem Maße jedoch haben sich der Ausbau des deutschen Hochschul- und Forschungssystems und die noch darüber hinaus wachsenden Antragszahlen auf die DFG ausgewirkt. Während im Jahr 1952 noch ca. 1900 Anträge auf Forschungsförderung gestellt wurden, waren dies in den letzten Jahren jeweils 11.000–12.000 im Normalverfahren und über 15.000 unter Hinzunahme der koordinierten Verfahren, wobei die Sonderforschungsbereiche in diesen Zahlen noch nicht berücksichtigt sind<sup>6</sup>. Damit musste mit einem im Wesentlichen unveränderten Begutachtungsverfahren ein Vielfaches der Antragszahl bewältigt werden, für die dieses Verfahren konzipiert worden war. Koordinierte Förderprogramme, ursprünglich aus Sondermitteln des Bundes finanziert und mit forschungspolitischen Zielsetzungen versehen, stellten darüber hinaus neue strukturelle Anforderungen an die Begutachtung. Damit waren die Leistungsanforderungen an das Begutachtungsverfahren sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht deutlich gewachsen. Die Konsequenzen dieser Tatsache werden im nächsten Abschnitt betrachtet.

Neben diesen kontinuierlichen Entwicklungen gingen von der Systemevaluation der DFG und der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) im Jahr 1998/99 wichtige Impulse aus. Nachdem der Wissenschaftsrat in der Folge der deutschen Wiedervereinigung die Wissenschaftslandschaft der ehemaligen DDR evaluiert hatte, wurden ab 1996 konsequenterweise auch alle bestehenden gemeinschaftsfinanzierten Wissenschaftsorganisationen einer Systemevaluation unterzogen. In Bezug auf die DFG und die MPG setzten Bund und Länder eine internationale Kommission ein, die 1999 ihren Abschlussbericht „Forschungsförderung in Deutschland“ vorlegte. Die Kommission hatte den Auftrag zu prüfen, ob die DFG „über geeignete Prinzipien, Verfahren und Instrumente verfügt, um die ihr vorgelegten Anträge angemessen zu bewerten und die richtigen Förderentscheidungen zu treffen“ (Forschungsförderung 1999: 2). Die Kommission verstand ihren Auftrag dahingehend, das deutsche Wissenschaftssystem im Ganzen mit seinen Interdependenzen und insbesondere den Universitäten als seinem Fundament zu betrachten. Sie kam zu dem Ergebnis, dass die DFG auch in Zukunft hauptsächlich leistungsfähige Bereiche der Forschung in Universitäten fördern und dort Anreize für forschungsorientierte Strukturen setzen solle. Der Charakter der DFG als Selbstverwaltungsorganisation der deutschen Wissenschaft wurde ambivalent gesehen. Einerseits wurde er als Garant der hohen Akzeptanz der DFG und ihrer ausschließlichen Orientierung an wissenschaftlicher Qualität gewürdigt. Andererseits sei das Selbstverständnis der DFG als „Dienstleistungsagentur und Eigentum der Forscher“ (Forschungsförderung 1999: 24) problematisch, da es forschungspolitische Initiativen in der Vergangenheit eher verhindert habe. Die DFG müsse eigenverantwortlich Prioritäten in der Förderung setzen und durch strategisches Handeln die Leistungsfähigkeit der deutschen Forschung erhalten bzw. steigern.

Auch die Verfahren der DFG und ihre interne Organisation wurden einer kritischen Betrachtung unterzogen. In Hinblick auf das Begutachtungssystem wurden die Ausrichtung der Fachgutachter und Fachgutachterinnen und – als deren Ursache – die Art ihrer Rekrutierung problematisiert. Die rein fachbezogene Legitimation und Tätigkeit leistet nach Auffassung der Kommission einer disziplinären Starrheit Vorschub. Das alleinige Vorschlagsrecht der Fachgesellschaften für die Kandidaten führe tendenziell zu einer Überalterung der Gutachter und begünstige den Mainstream, da vor allem gut etablierte Wissenschaftler benannt würden. Insgesamt wird ein „inhärent konservativer Grundtenor“ konstatiert, der Innovationen nicht förderlich sei. Hinsichtlich der zukünftigen Rolle der DFG wurde empfohlen, eine „Reduktion klassisch verwaltender Tätigkeiten zugunsten gestaltender Aufgaben“ in der Geschäftsstelle anzustreben (Forschungsförderung 1999: 29f.). Sie solle verstärkt Planungs- und Querschnittsaufgaben im

<sup>5</sup> Vgl. den Organisationsplan der Deutschen Forschungsgemeinschaft aus dem Jahr 1995.

<sup>6</sup> Zählungen sind dadurch kompliziert, dass die Einheit „Antrag“ je nach Förderungsverfahren unterschiedliche Bedeutung hat. Überwiegen im Einzelverfahren individuelle Antragsteller, was sich in einer Fördersumme von durchschnittlich etwa 50.000 Euro p. a. widerspiegelt, so sind an Sonderforschungsbereichen Gruppen zwischen 20 und 50 Wissenschaftlern beteiligt, die gemeinsam zurzeit im Schnitt rund 1,35 Millionen Euro p. a. erhalten.

Zusammenhang mit einem programmatischen und strategischen Handeln der DFG wahrnehmen und ihre Leitungsstruktur modernisieren.

Die DFG hat zu den Einschätzungen der internationalen Kommission überwiegend zustimmend Stellung genommen und die Empfehlungen größtenteils umgesetzt.<sup>7</sup> Im Gegenzug hat sie von Bund und Ländern die Umsetzung der ebenfalls in dem Bericht enthaltenen Empfehlung eingefordert, der Geschäftsstelle mehr Flexibilität zu gewähren. Dies ist sowohl in Hinblick auf die Personalsituation als auch auf die Budgetautonomie geschehen. Dafür wurde durch Satzungsänderung der neue Hauptausschuss mit erweiterten Entscheidungskompetenzen in strategischen Fragen geschaffen, in dem die Zuwendungsgeber stärker vertreten sind. In der Geschäftsstelle der DFG kam es 2001 zu einer Reihe von organisatorischen Veränderungen (vgl. ausführlicher Foit 2005: 121–135). So wurde ein Bereich *Perspektiven der Forschung* neu benannt und konfiguriert, der einen gleichnamigen Senatsausschuss betreut und die Forschungspolitik der DFG koordiniert. Zwei andere Gruppen wurden ebenfalls als Stabseinheiten dem Vorstand zugeordnet; sie befassen sich mit *Internationaler Zusammenarbeit* sowie *Qualitätssicherung und Verfahrensentwicklung*. Eine weitere wichtige Umstrukturierung betrifft die Abteilung Fachliche Angelegenheiten, in der die bislang 32 Fachreferate mit ihren Zuständigkeiten in zunächst sieben, später sechs Gruppen zusammengeführt und die Außenvertretung durch wechselnde Sprecher (Dekansprinzip) durch eine längerfristig angelegte Leitung abgelöst wurden. Die damit in der gesamten Geschäftsstelle geschaffene Ebene der Gruppenleiter sollte neben ihrer Leitungsfunktion übergeordnete und strategische Aufgaben der Forschungsförderung wahrnehmen.

**IV. Reformanstöße innerhalb des Begutachtungssystems** Die bereits beschriebenen Entwicklungen – allen voran das Anwachsen der Antragszahlen – hatten beträchtliche Auswirkungen auf die praktische Durchführung des in der Satzung festgelegten Begutachtungsverfahrens. Es sind fünf Hauptwirkungen zu unterscheiden:

- Der zunehmende Einsatz von Sondergutachtern;
- die außerordentliche Inanspruchnahme der Fachausschussvorsitzenden und ihrer Stellvertreter;
- der kontinuierliche Rückgang der Bewilligungsquoten;
- die Notwendigkeit zur vergleichenden Begutachtung in sogenannten Panels sowie
- der Einsatz von Gutachtergruppen in den expandierenden koordinierten Verfahren.

Laut Satzung der DFG sollten alle Anträge von den beiden im jeweiligen Fach gewählten Gutachterinnen bzw. Gutachtern beurteilt werden (vgl. Satzung 2002: § 9, Abs. 5). Von dieser Regel wurde in begründeten Ausnahmefällen mit der Anhörung von „Sondergutachtern“ abgesehen. Ursprünglich geschah dies insbesondere auf Anregung von Fachgutachtern, die weitere Fachkenntnis hinzuziehen wollten (vgl. Richtlinien 1968: 595). Ein Grund für die kontinuierlich zunehmende Zahl von Sondergutachtern ist in der fortschreitenden Spezialisierung der Wissenschaft zu sehen (vgl. Schneider 2005). Im Jahr 1999 wurde im Einzelverfahren beinahe jedes zweite Gutachten von einem Sondergutachter verfasst, bei den koordinierten Verfahren lag deren Beteiligung sogar bei knapp 80 Prozent.<sup>8</sup> Damit übernahmen die Sondergutachter nicht nur den größeren Teil der Begutachtungslast, diese verteilte sich darüber hinaus auf eine zehnfach größere Zahl von Schultern. Die 550 Fachgutachter nahmen durchschnittlich 19 Begutachtungen im Jahr vor, zum Teil auch wesentlich mehr. Ihre Belastung war so hoch, dass die Institution der Sondergutachter eine unverzichtbare Säule des Begutachtungssystems geworden war. Im Kontrast dazu war ihr Einsatz nicht durch die Satzung legitimiert. Sie traf keine Regelung für ihre Auswahl, die zum Teil von den Fachgutachtern, zum Teil von der Geschäftsstelle übernommen wurde.

Die Frage der Auswahl und Legitimation von Gutachtern ist deswegen von hoher Relevanz, weil diese bei ihrer inhaltlichen Arbeit weitgehende Autonomie genießen. „Zur Selbstverwaltungsphilosophie der DFG gehört offensichtlich, dass sie im Peer-Review-Verfahren den Vertretern der Wissenschaft die Definition der Gütemaßstäbe zur Beurteilung von Forschungsvorhaben in hohem Maße selbst überlässt.“ (Hartmann 1988: 385) Dies konnte in den 1980er-Jahren durch den empirischen Befund belegt werden, dass Gutachter in unterschiedlichen Fächern deutlich verschiedene Qualitätskriterien zur Beurteilung eines Antrags heranziehen (vgl. Hartmann 1990). Auch wenn den Gutachtern eine ausführliche Liste von Beurteilungskriterien an die Hand gegeben wird, sollen diese in erster Linie zur formalen Vorstrukturierung der Gutachtentexte und ihrer Argumentation dienen. Sie werden in der Praxis als Handreichung aufgefasst und nicht durchgängig beachtet. Inhaltliche oder fachbezogene Kriterien sind dagegen nicht schriftlich normiert, weil erwartet wird, dass Gutachter die in jeder Disziplin spezifisch ausgeprägten Qualitätskriterien ohne Anleitung *lege artis* handhaben können.

Extrem gestaltete sich die Belastung der lediglich 37 Fachausschussvorsitzenden und ihrer Stellvertreter, die gemäß der Satzung die abschließende Empfehlung für weit über 10.000 Anträge abzugeben hatten. In

<sup>7</sup> Vgl. Stellungnahme der Deutschen Forschungsgemeinschaft zum Bericht der internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft vom 28. Oktober 1999.

<sup>8</sup> Vgl. Besprechungsunterlage zu TOP 2 der Sitzung des Hauptausschusses der DFG am 3. Juli 2001 in Berlin.

schätzungsweise 80 Prozent der Fälle wurde dies auch so praktiziert, wobei aus der Stellvertretung in vielen Fällen eine Arbeitsteilung mit geregelten fachlichen Zuständigkeiten geworden war. Aus den bloßen Zahlen wird deutlich, dass einzelne Personen zum Teil über einige Hundert Anträge jährlich urteilten, wenngleich gestützt durch die schriftlichen Gutachten. Die Hochschullehrer und Forscher, die dieses Amt nur ehrenamtlich ausübten, wurden damit außerordentlich stark in Anspruch genommen und hatten zugleich eine außerordentlich verantwortungs- und machtvolle Position inne. Das gesamte Förderhandeln eines Faches konnte durch eine oder zwei Personen geprägt werden, die damit tendenziell objektiv überfordert waren. Die starke Belastung einzelner Fachgutachter hatte auch einer problematischen Praxis Vorschub geleistet, indem zum Teil Fristen für die Begutachtung erheblich überschritten sowie Gutachten nicht mit der angemessenen Sorgfalt geschrieben wurden.

Auch wenn der Förderhaushalt der DFG kontinuierlich gestiegen ist – um mehr als das 200-fache in 50 Jahren –, konnte er mit der Anzahl und dem Umfang der Anträge nicht Schritt halten. Die Folge sind deutlich gesunkene Bewilligungsquoten, denen zufolge im Jahr 2003 im Normalverfahren nur noch 48,1 Prozent der Anträge positiv beschieden und dabei 33,1 Prozent der beantragten Mittel bewilligt wurden. Noch vier Jahre zuvor lagen die entsprechenden Quoten bei 62,2 bzw. 46,4 Prozent. Aus heutiger Sicht geradezu utopisch muten die Bewilligungsquoten früherer Jahrzehnte an. Im Jahr 1985 wurden 79,6 Prozent der Anträge und 57,4 Prozent der Mittel bewilligt, im Jahr 1967 waren es sogar 93 Prozent bzw. 88 Prozent (vgl. Neidhardt 1988; Zierold 1968). In den letzten beiden Jahren haben sich die Bewilligungsquoten etwas erholt. Ihr Absinken hat Auswirkungen auf das Begutachtungsverfahren, das mit Blick auf die verfügbaren Mittel eine restriktivere Entscheidungspraxis begründen musste. Dies konnte in einem gewissen Umfang durch strengere Beurteilungskriterien geleistet werden, die sich mit der Expansion der wissenschaftlichen Forschung etablierten. Im nächsten Schritt jedoch konkurrierten grundsätzlich positiv begutachtete Anträge in zunehmendem Maße um eine Förderung, wodurch ein weiterer Auswahlsschritt erforderlich wurde. Zum Teil wurde die Aufgabe, Zahl und Umfang der zu fördernden Projekte dem Bewilligungsrahmen anzupassen, von den Fachausschussvorsitzenden wahrgenommen. In einigen Fächern wurden Verfahren erprobt, bei denen eine Gruppe von Gutachtern („Panel“) eine vergleichende Bewertung vornimmt. Die Projekte werden nach Förderungspriorität in eine Rangreihe gebracht und dann im möglichen Umfang bewilligt.

Mit den geschilderten Entwicklungen ist ein recht tief greifender Funktionswandel der Begutachtung verbunden, nämlich der Übergang von einer Negativ- zu einer Positivselektion. Im Sinne einer Negativselektion musste aus der Gesamtheit der überwiegend förderungswürdigen Projektanträge jener kleinere Anteil identifiziert und ausgesondert werden, der keine Förderung verdiente. Die Funktion der Gutachterinnen und Gutachter war also, zuverlässig herauszufiltern, was einem Mindeststandard nicht genügte. Für diese Funktion war das Begutachtungssystem der DFG über viele Jahre adäquat. Eine Positivselektion bedeutet dagegen, aus der Vielzahl der an sich guten Projekte die besten auszuwählen. Dies erfordert eine ungleich feinere Differenzierung zwischen abzulehnenden und förderungswürdigen Anträgen. An der Stelle eines Mindeststandards sind „Exzellenzkriterien“ erforderlich, die es erlauben, die Qualität von Forschungsvorhaben graduell gegeneinander abzuwägen. Diese Funktion stellt andere Anforderungen an ein Begutachtungssystem. Sie kann beispielsweise nur bedingt von einzelnen, unabhängig voneinander arbeitenden Gutachtern und Gutachterinnen erfüllt werden, die nur sehr eingeschränkt in der Lage sind, zwischen Anträgen zu vergleichen. Dazu müsste ihnen ein universell gültiger Vergleichsmaßstab an die Hand gegeben werden, der jedoch der inhaltlichen Autonomie der Gutachter widerspräche. Der beschriebene Funktionswandel warf die Frage auf, ob das bestehende Begutachtungssystem in seiner neuen Funktion ähnlich leistungsfähig sein kann wie in seiner alten.

In koordinierten Verfahren waren von Beginn Gutachtergruppen die Regel, die in mündlicher Verhandlung die Anträge berieten und Förderempfehlungen abgaben. Die zum Teil mehrtägigen Begutachtungen finden bei vielen Programmen vor Ort statt („Begehungen“). Auch die Praxis der Gutachtergruppen war nicht explizit in der Satzung der DFG vorgesehen. Weil die Fachgutachter bereits stark belastet waren, konnten sie nur in geringerem Umfang für zeitaufwendige Begehungen gewonnen werden. Neben der Spezialisierung in den koordinierten Verfahren erklärt dies das Übergewicht der Sondergutachter. In ihrer Kombination führten die Umstände zu der Wahrnehmung, dass die Fachgutachter unzureichend an den Prüfungsgruppen beteiligt waren, auch wenn nach internen Statistiken mit 92 Prozent nahezu durchgängig zumindest ein gewählter Gutachter dabei war. Noch schwerer wog die von Wissenschaftlern vielfach geäußerte Einschätzung, in Einzel- und koordinierten Verfahren würden ungleiche Bewertungsmaßstäbe angelegt, dergestalt dass es Anträge in koordinierten Verfahren leichter hätten. Diese Einschätzung wurde durch Unterschiede in den Bewilligungsquoten genährt, die jedoch nur bedingt aussagekräftig sind, da es bei den meisten koordinierten Verfahren vorgeschaltete Beratungs- und Selektionsprozesse gibt.

**V. Ziele und Grundzüge der Reform des Begutachtungssystems** Die geschilderten Anstöße haben die DFG veranlasst, zur Vorbereitung der anstehenden Fachgutachterwahl im Jahr 2003 eine Reform ihres Begutachtungssystems einzuleiten. Der Veränderungsbedarf fand in folgenden Zielen Ausdruck:<sup>9</sup>

- Die fachliche Begutachtung der Anträge, ihre vergleichende Bewertung für eine Förderempfehlung und die Förderentscheidung selbst sollten funktional getrennt werden.
- Über alle Förderverfahren und Fächer hinweg sollten möglichst vergleichbare Beurteilungsmaßstäbe und Qualitätsstandards etabliert werden.
- Das Begutachtungssystem sollte weiterhin durch gewählte Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft legitimiert und deren Position noch gestärkt werden.
- Das Begutachtungssystem sollte in höherem Maße anpassungsfähig an fachspezifische Besonderheiten und die Entwicklung der Wissenschaft sein.

Wesentliche und bewährte Elemente der Begutachtungspraxis sollten beibehalten und durch eine stärkere Verankerung in der Satzung legitimiert werden. Hier sind vor allem der Einsatz von Sondergutachtern und Gutachtergruppen zu nennen. Verändert werden sollte dagegen die Praxis, dass die abschließende Begutachtung auf wenige Personen konzentriert ist. Die Ziele sollten durch folgende Veränderungen erreicht werden:

- Die Schaffung von Fachkollegien als neuem Gremientypus, der an die Stelle der bisherigen Fachausschüsse tritt;
- ein modifiziertes Verfahren zur Wahl der Fachkollegiaten durch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler;
- die Neubestimmung der Rolle der Geschäftsstelle im Begutachtungsverfahren; sowie
- eine Neugliederung der Fächer.

Der letzte Punkt stellt für sich genommen eine wesentliche Reform dar und ist nicht zwangsläufig mit einer Reform des Begutachtungsverfahrens verknüpft. Er wurde jedoch von Beginn an in diesem Zusammenhang mitbetrachtet und kann daher vom gesamten Veränderungsprozess nicht getrennt werden.

Die neuen Fachkollegien werden für vier Jahre gewählt und verstehen sich als Gremien, die regelmäßig tagen. Sie setzen sich aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus einem oder mehreren Fächern zusammen. Im Fachkollegium Altertumswissenschaften sind z. B. viele kleine Fächer mit je zwei bis drei Kollegiaten vertreten. Andere Fächer bzw. deren Teildisziplinen bilden in sich mehr oder weniger homogene Fachkollegien. Der Großteil der 48 Fachkollegien hat zwischen fünf und 12 Mitglieder. Die Aufgaben der Fachkollegien bestehen darin, den Prozess und die Ergebnisse der Begutachtung für jeden individuellen Antrag zu bewerten und eine Empfehlung über die Förderung abzugeben. Erstmals regelt die Satzung nun explizit die Kompetenzen der Geschäftsstelle, das Begutachtungsverfahren vorzubereiten und zu koordinieren (vgl. Satzung 2002: § 8, Abs. 3), also insbesondere die schriftlichen Gutachten einzuholen und darauf basierend Vorschläge für die Fachkollegien zu formulieren. Laut der neuen Satzung tragen die Fachkollegien die Verantwortung für die wissenschaftliche Bewertung aller Anträge und werden dabei von Gutachtern und Gutachterinnen unterstützt (vgl. Satzung 2002: § 8, Abs. 1 und 2). Mit der Arbeit der Fachkollegien ist die in der DFG von Beginn an praktizierte Trennung von Begutachtung und Entscheidung um eine dritte Ebene erweitert worden, die der wissenschaftlichen Bewertung und der Qualitätssicherung. Der mit dem Reformprozess betraute damalige Vizepräsident der DFG, Prof. Dr. Rüdiger Wolfrum, hat die Funktion der Fachkollegien im Senat als eine „der Moderation und der Supervision“ beschrieben.<sup>10</sup> Die Aufgabe der Fachkollegiaten ist demnach nicht etwa, als Obergutachter zu fungieren, sondern den Entscheidungsprozess und dessen Grundlagen auf ihre Tragfähigkeit zu prüfen und ggf. korrigierend einzugreifen. Dies kann durch die Einholung weiterer schriftlicher Gutachten oder auch durch gutachterliche Stellungnahmen von Fachkollegiaten erfolgen; das Fachkollegium kann bei seiner Empfehlung von der Meinung der Gutachter abweichen. Die Funktion der Fachkollegien ist im Kontext des Peer-Review-Systems in etwa mit den Herausbergremien wissenschaftlicher Zeitschriften zu vergleichen.

Mit der Einführung des Fachkollegiensystems ist eine Reihe von Erwartungen verbunden. Erstens soll die Institutionalisierung einer vergleichenden Bewertung von Anträgen für Transparenz sorgen und Vergleichsmaßstäbe etablieren. Fachkollegien sind Gremien, in denen sich führende Vertreter eines Faches regelmäßig austauschen und zusammenarbeiten. Dies eröffnet die Chance der Entwicklung bzw. Überprüfung fachspezifischer Qualitätsstandards, zumal bei kleinen Fächern der unmittelbare Vergleich mit benachbarten Disziplinen im gleichen Fachkollegium gegeben ist. Entscheidungen des Gremiums sind zudem transparenter als die einzelner Fachausschussvorsitzender. Zweitens verfügt die DFG durch die Fachkollegien über bessere Ressourcen zur aktiven Wahrnehmung von strategischen und wissenschaftspolitischen Aufgaben. Die Fachkollegien haben auch die Aufgabe, Präsidium und Senat in allen fachbezogenen Fragen der Förderung zu beraten.<sup>11</sup> Drittens sollen sich die gewählten Fachkollegiaten mit den

<sup>9</sup> Vgl. Protokoll der 186. Sitzung des Senats der DFG vom 31. Januar 2002 in Bonn.

<sup>10</sup> Protokoll der 186. Sitzung des Senats der DFG am 31. Januar 2002 in Bonn.

<sup>11</sup> Vgl. Rahmengeschäftsordnung für die Fachkollegien nach Beschluss des Senats vom 23. Oktober 2003.

Bereichen Qualitätssicherung, Standardbildung und Förderpolitik auf übergeordnete, wichtige Aufgaben konzentrieren. Von der Aufgabe, im Einzelfall fachliche Gutachten zu erstellen, sind sie weitestgehend entlastet. Dagegen sollen sie in weit stärkerem Maße in den Begutachtungsverfahren der koordinierten Verfahren präsent sein, sodass in jeder Gutachtergruppe mindestens ein Fachkollegiat vertreten ist. Die in den Fachkollegien etablierten Qualitätsstandards sollen so in die Begutachtungen hineingetragen und zugleich soll ein Informationsfluss in umgekehrter Richtung angeregt werden. Viertens sollen die Fachkollegien leichter Interdisziplinarität zulassen und starre Fächerstrukturen aufbrechen. Viele dieser Gremien sind von vornherein interdisziplinär angelegt. Es ist prinzipiell möglich, ad hoc Kollegien aus Vertretern mehrerer Fächer zusammenzusetzen, um interdisziplinäre Vorhaben zu behandeln. Ein dauerhaftes Beispiel ist das Fachkollegium Medizintechnik, dem Ingenieure und Mediziner angehören.

**VI. Wahl und Konstitution der Fachkollegien** Im Mai 2002 entschied der Senat der DFG, eine weitreichende Satzungsänderung der kommenden Mitgliederversammlung zum Beschluss vorzulegen. Sie regelte neben Konstitution und Aufgaben der Fachkollegien auch erstmals die in der Sache unveränderte Rolle der Geschäftsstelle im Begutachtungsprozess. In der Mitgliederversammlung vom Juli 2002 wurde die Satzungsänderung mit überwältigender Mehrheit angenommen. Um die letzten Voraussetzungen für die Konstitution der Fachkollegien zu schaffen, wurden im Anschluss noch eine Wahlordnung und eine Rahmengesäftsordnung für die Fachkollegien erarbeitet und beschlossen. Aufgrund der neuen Wahlordnung erhalten antragsberechtigte Wissenschaftler das aktive Wahlrecht nicht unmittelbar mit der Promotion, sondern ein Jahr nach der letzten Prüfung, um die Gruppe der Professorenschaft unter den Wahlberechtigten anteilmäßig nicht noch weiter zu schwächen.<sup>12</sup>

Verändert hat sich auch die Aufstellung der Kandidatenlisten, die nicht mehr allein durch die wissenschaftlichen Fachgesellschaften, sondern gestützt auf ein „behutsames, auf bewährte Strukturen gestütztes Verfahren“<sup>13</sup> durch den Senat der DFG erfolgt. Dem liegen weiterhin vor allem die Vorschläge der Fachgesellschaften zugrunde, zusätzlich sind die Mitglieder der DFG sowie die Leibniz-Preisträger vorschlagsberechtigt, also die mit der höchsten Auszeichnung der DFG versehenen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen. Die Veränderung trägt der Tatsache Rechnung, dass die Vorschläge der Fachgesellschaften in der Vergangenheit von unterschiedlicher Qualität waren. Aus allen Vorschlägen wählt der Senat etwa doppelt so viele Kandidaten und Kandidatinnen aus, wie Plätze zu vergeben sind. Er wirkt dabei als Korrektiv für die im Rahmen der Systemevaluation kritisierte konservative Tendenz der Kandidatenvorschläge. Neben fachlicher Exzellenz sollen die spezifische persönliche Eignung für das Amt stärker eingehen und auch jüngere Wissenschaftler und insbesondere Wissenschaftlerinnen zum Zuge kommen. Dies ist auch insoweit gelungen, als das Alter der 2003 gewählten Fachkollegiaten gegenüber der letzten Fachgutachterwahl um 1,3 Jahre auf 51,9 gesunken ist, zugleich stieg der Anteil an Wissenschaftlerinnen von 7,7 Prozent auf immer noch sehr bescheidene 12 Prozent (vgl. DFG 2004: 22f.).

Der entscheidende Schritt zur Vollendung der Reform vollzog sich dann mit der Wahl der Fachkollegien im November 2003, an der sich etwa 39.000 deutsche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beteiligten.<sup>14</sup> Für die insgesamt 577 Mitglieder der 48 Fachkollegien wurden 1329 Kandidatinnen und Kandidaten in 201 Fächern nominiert. Die Wahlberechtigten hatten sechs Stimmen, von denen maximal drei auf eine Person entfallen konnten. Im einfachsten Fall konnten so die zwei Vertreter gewählt werden, die in jedem Fach mindestens zu bestimmen waren. Darüber hinaus wurde den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Sinne der Förderung interdisziplinärer Forschung die Möglichkeit gegeben, sich in mehreren Fächern zu verorten. Sie konnten ihre sechs Stimmen erstmals auf Kandidaten und Kandidatinnen mehrerer Fächer bzw. Fachkollegien verteilen. Von dieser Regelung wurde in nennenswertem Umfang Gebrauch gemacht. Die konstituierenden Sitzungen der Fachkollegien fanden im Frühjahr 2004 statt.

Die Arbeitsweise der Fachkollegien nach ihrem ersten Zusammentreten wurde maßgeblich durch eine im Oktober 2003 vom Senat beschlossene Handreichung geprägt, die sogenannte Rahmengesäftsordnung. Sie wurde später von allen Fachkollegien als deren eigene Geschäftsordnung durch einen weiteren Beschluss des Senats übernommen. Die Rahmengesäftsordnung enthält Arbeitsgrundsätze der Fachkollegien wie z. B. der guten wissenschaftlichen Praxis, der Vermeidung von Befangenheit und ihres Anscheins etc., und lässt darüber hinaus ein relativ breites Spektrum an Verfahrensweisen zu, um den Bedürfnissen und Eigenheiten der verschiedenen Fachgebiete gerecht werden zu können. Bei der Begutachtung werden lediglich ein schriftliches Verfahren und ein mündliches Verfahren mit Gutachtergruppen unterschieden.<sup>15</sup> Fast alle Fachkollegien verständigten sich auf eine spezifische Arbeitsweise, meist explizit unter dem Vorbehalt der Veränderung angesichts damit gesammelter Erfahrungen. Der schließlich durchgängig praktizierte Modus der Begutachtung stellt eine Kombination von mündlichem und schriftlichem Verfah-

<sup>12</sup> Im Vorfeld war im Senat diskutiert worden, das Wahlrecht mit der Antragsberechtigung zu verleihen und die bis dahin geltende Frist von drei Jahren nach der Promotion ganz fallen zu lassen.

<sup>13</sup> Protokoll der 187. Sitzung des Senats der DFG am 24. Oktober 2002 in Bonn.

<sup>14</sup> Vgl. [http://www.dfg.de/dfg\\_im\\_profil/struktur/gremien/fachkollegien/index.html#4](http://www.dfg.de/dfg_im_profil/struktur/gremien/fachkollegien/index.html#4) [Zugriff am 1. Juni 2005].

<sup>15</sup> Rahmengesäftsordnung für die Fachkollegien nach Beschluss des Senats am 23. Oktober 2003, Abschnitt 4.

ren dar, wobei das schriftliche Verfahren im Sinne der Rahmengesäftsordnung die Grundlage bildet, jedoch stark Elemente eines mündlichen Verfahrens integriert wurden. Die Mehrzahl der Kollegien bewertet die Anträge in Sitzungen und tagt zu diesem Zweck durchschnittlich viermal im Jahr. Daneben findet das reine schriftliche Verfahren unter bestimmten Bedingungen und fachspezifisch in deutlich unterschiedlichem Umfang Anwendung. In allen koordinierten Förderprogrammen wird eine Begutachtung durch Gutachtergruppen vorgesehen, deren Zusammensetzung mit einem Fachkollegium abgestimmt werden und der mindestens eines seiner Mitglieder angehören muss.

In der nominellen Größe der Fachkollegien gibt es beträchtliche Unterschiede, sie reicht von drei bis 71 Mitgliedern. Das Fachkollegium Medizin stellt diesen Extremfall dar; daher haben sich schon in seiner konstituierenden Sitzung nach thematischen Feldern vier Sektionen gebildet. Auch einige andere große Fachkollegien im Bereich der Lebenswissenschaften haben sich in Gruppen unterteilt, um auf diese Weise günstigere Arbeitseinheiten zu schaffen. Umgekehrt sind – mit dem gleichen Ziel – einige der kleineren Fachkollegien zu einer Reihe so genannter Fachforen zusammengeschlossen, in denen eine breiter vertretene Fachexpertise effektiveres Arbeiten erlaubt. Dieser Weg wurde in der Chemie, in der Physik, in den Geowissenschaften und in einigen Ingenieurwissenschaften beschritten. Im Endeffekt arbeitet damit kein Fachkollegium mit weniger als fünf Mitgliedern, während 30 das Maximum darstellt.

In der Geschäftsstelle der DFG wurden durch die bereits erwähnten organisatorischen Veränderungen die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass das neue Begutachtungssystem zum Zeitpunkt seiner Einführung die Arbeit aufnehmen konnte. Mit den Fachkollegien verändern sich insbesondere die Aufgaben der Abteilung *Fachliche Angelegenheiten* in qualitativer und quantitativer Hinsicht. Die Fachkollegien müssen als Gremien betreut und ihre Arbeit muss durch das Einholen der schriftlichen Gutachten und die Formulierung von Entscheidungsvorschlägen vorbereitet werden. Das quantitative Aufgabenwachstum wurde teilweise durch einen Personalzuwachs kompensiert.

**VII. Begutachtungsverfahren und Arbeitsweise der Fachkollegien** Seit ihrer Konstitution hat in den einzelnen Fachkollegien eine Ausdifferenzierung der jeweiligen Arbeitsweisen innerhalb der durch die Rahmengesäftsordnung vorgesehenen Möglichkeiten stattgefunden. Diese Ausdifferenzierung wurde einerseits durch die verschiedenen Fachgebiete und deren spezifische Bedürfnisse geleitet. Andererseits reflektierten die verschiedenen Arbeitsweisen, dass die individuellen, durch Wahl geschaffenen Gremien jeweils eigene Wege einschlugen, ihre Zusammenarbeit zu organisieren und über die Zeit zu etablieren. Vielfach wurden die Arbeitsweisen entlang der gewonnenen Erfahrungen noch modifiziert und optimiert. In der Summe führte diese Entwicklung dazu, dass sich nach der anfänglichen Ausdifferenzierung bald eine zunehmende Vereinheitlichung zeigte, die auf die bereits erwähnte Kombination von mündlichem und schriftlichem Verfahren hinausläuft. Nach über zwei Jahren Arbeit sind drei Gruppen von Fachkollegien zu unterscheiden:

Ein erster Typus entscheidet über Förderempfehlungen in der Regel in Sitzungen und wendet das schriftliche Verfahren nur in Ausnahmefällen an, z.B. bei Eilbedürftigkeit. Dieser Typus ist durchgängig in den Geistes- und Sozialwissenschaften zu finden, jedoch auch in den Natur- und Lebenswissenschaften.

Ein zweiter Typus verwendet mündliches und schriftliches Verfahren regelmäßig nebeneinander, die Zuweisung der Fälle erfolgt je nach Gutachtenlage.

Ein dritter Typus schließlich entscheidet in der Regel schriftlich und nur in Ausnahmen in Sitzungen; er ist in Teilen der Ingenieurwissenschaften zu finden.

Im Folgenden soll exemplarisch das Begutachtungsverfahren unter Kombination der beiden Verfahrensweisen beschrieben werden. Eine Arbeitsweise, die viele Fachkollegien in Abwandlungen anwenden, basiert auf der Klassifizierung von Einzelanträgen in so genannte A-, B- und C-Fälle. Darunter sind Fälle zu verstehen, bei denen die schriftliche Vorbegutachtung eine eindeutige Förderempfehlung (A), eine unklare Gutachtenlage (B) oder eine eindeutige Ablehnungsempfehlung (C) ergeben hat. Die B-Fälle sind als „Diskussionsfälle“ von vornherein als Gegenstand der mündlichen Verhandlung in Sitzungen prädestiniert. Die positiven A-Fälle müssen vor allem dann mündlich verhandelt werden, wenn ihr Volumen die verfügbaren Fördermittel ausschöpft oder überschreitet. Unter diesen Umständen fungiert das Kollegium als Panel und nimmt eine vergleichende Bewertung vor. Sollte dies nicht erforderlich sein, können eindeutig positive Fälle – wie auch die negativen C-Fälle – schriftlich entschieden werden. Jeder A- und jeder C-Fall kann durch Initiative eines Mitglieds des Fachkollegiums zum B-Fall und damit diskutiert werden. Nach bisherigen Erfahrungen stellen in einer ganzen Reihe von Fachkollegien die Diskussionsfälle einen größeren Anteil der Anträge, was eine regelmäßige Anwendung des mündlichen Verfahrens nach sich zieht – es handelt sich um Kollegien der ersten beiden Typen. In den Geistes- und Sozialwissenschaften z. B. verzichtete man vor allem in der Anfangsphase – mit Ausnahme von Fällen besonderer Dringlichkeit – auf das schriftliche Verfahren, um jeden Antrag zur mündlichen Diskussion zu stellen. Den Kollegiaten wurde so ein breiter Überblick über das Spektrum der Anträge ermöglicht und die Bildung von gemeinsamen Bewertungsstandards erleichtert, insbesondere in fachlich weniger homogenen Kollegien.

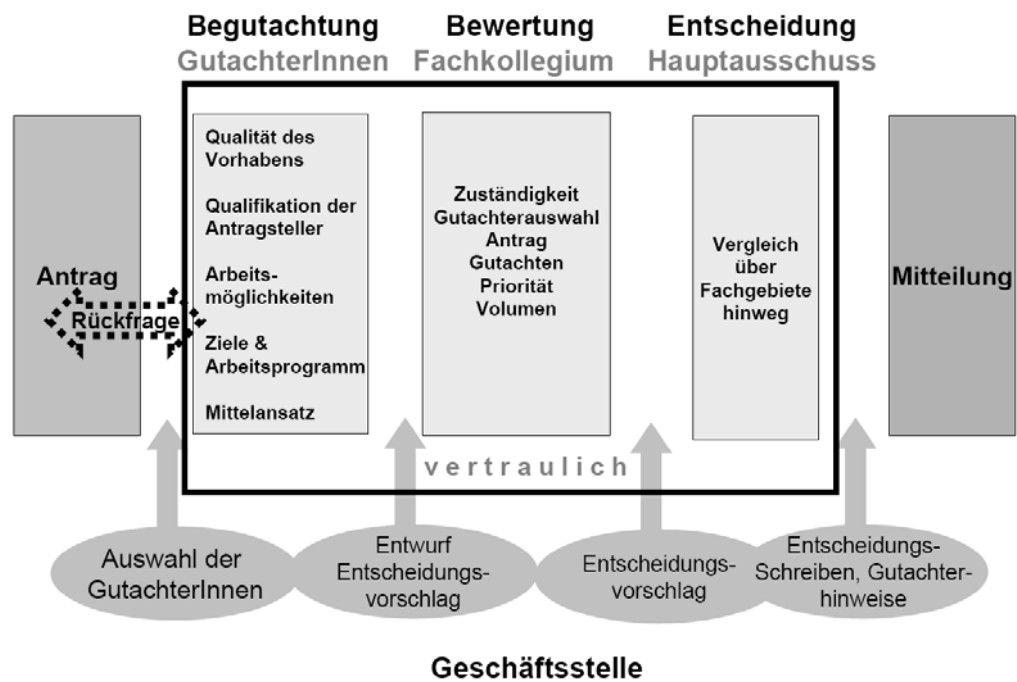


Abbildung 1: Begutachtungsverfahren der DFG in der Einzelförderung (Sachbeihilfen, Stipendien),  
Quelle: DFG

Ein Begutachtungsverfahren in der allgemeinen Forschungsförderung – dem traditionellen Normalverfahren – verläuft folgendermaßen (Abbildung 1): Die zuständigen Fachreferenten bzw. Programmdirektoren in der Geschäftsstelle<sup>16</sup> wählen primär nach fachlicher Expertise zum Gegenstand des Antrags zwei schriftliche Gutachterinnen bzw. Gutachter aus, die den früheren Sondergutachtern entsprechen. Weitere Auswahlkriterien sind deren Arbeitsbelastung und – sehr wichtig – der Ausschluss von Befangenheiten, deren Anschein durch eine Tätigkeit am selben Institut, Lehrer-Schüler-Verhältnisse und Kooperationsbeziehungen entsteht. Nach Vorliegen der schriftlichen Gutachten formuliert der Programmdirektor einen zusammenfassenden Entscheidungsvorschlag für das Fachkollegium. Ein oder zwei Mitglieder fungieren als Berichterstatter, erhalten den gesamten Vorgang zur Kenntnis und nehmen in der Sitzung bzw. schriftlich zu dem Antrag bzw. dem Entscheidungsvorschlag Stellung. Die anderen Mitglieder erhalten jeweils Gutachten und Vorschlag zur Kenntnis. Die oben beschriebenen B-Fälle sind in der Regel dadurch gekennzeichnet, dass kein eindeutiger Entscheidungsvorschlag formuliert und schriftlich bestätigt werden könnte – und erfordern daher die mündliche Verhandlung. Die schriftlichen Stellungnahmen bzw. die mündliche Verhandlung werden von der Geschäftsstelle in einem Votum des Fachkollegiums zusammengefasst, das eine Empfehlung über die Förderung und deren Umfang enthält. Dieses Votum geht als Entscheidungsvorschlag an den Hauptausschuss, der diesem – sofern kein Einspruch erhoben wird – in aller Regel im schriftlichen Verfahren zustimmt.<sup>17</sup> Daraufhin kann das Entscheidungsschreiben ausgefertigt werden.

Nach dem Entscheidungsschreiben erhalten die Antragsteller von der Geschäftsstelle eine Mitteilung der so genannten Gutachterhinweise. Sie enthalten – in der Regel in Form anonymisierter Originalpassagen aus den Gutachten – sämtliche inhaltlichen Argumente und Hinweise, die entscheidungsrelevant und/oder als Anregungen für die Durchführung des Projektes und für die weitere Forschungsarbeit der Antragsteller sein können. Weitere, ebenfalls anonymisierte Hinweise aus den schriftlichen Stellungnahmen oder aus der Diskussion des Fachkollegiums ergänzen die Gutachterhinweise. Mit dieser Mitteilung am Ende des Begutachtungsverfahrens soll ein möglichst hohes Maß an Transparenz für die Antragsteller hergestellt werden, jedoch zugleich die strenge Vertraulichkeit für die Tätigkeit der Gutachter, des Fachkollegiums und des Hauptausschusses gewahrt bleiben. Diese Vertraulichkeit schafft die Voraussetzungen

<sup>16</sup> Diese etwa 55 Beschäftigten in der Abteilung „Fachliche Angelegenheiten der Forschungsförderung“ verfügen über eine vertiefte wissenschaftliche Ausbildung – in aller Regel Promotion – und betreuen dauerhaft ein bzw. mehrere Fächer.

<sup>17</sup> Neben dem genannten gibt es ein vereinfachtes bzw. beschleunigtes Entscheidungsverfahren, das bei Anträgen mit geringeren Antragssummen und eindeutigen Entscheidungsvorschlägen zur Anwendung kommen kann. In diesem vereinfachten Verfahren hat der Hauptausschuss den Präsidenten der DFG ermächtigt, die Entscheidung mit Unterstützung der Geschäftsstelle selbst zu übernehmen.



für einen offenen, ungeschützten Austausch von Argumenten über wissenschaftliche Qualität sowohl in den Gutachtentexten als auch in den Gremien. Die vertrauliche Behandlung der Anträge in den durch Wahl legitimierten Gremien der DFG stellt zudem eine Transparenz nach innen her. Die Begutachtungsergebnisse und Entscheidungsvorschläge werden einem gewählten Kreis von Wissenschaftlern vorgestellt, der als eine repräsentative Öffentlichkeit fungiert, vor der diese Ergebnisse bestehen müssen. Dieser Umstand setzt Gutachter und – im nächsten Schritt – Fachkollegien gleichermaßen unter den Zwang, ihre Urteile und Empfehlungen rational und nachvollziehbar zu begründen. Die Einführung der Fachkollegien hat eine weitere Instanz der repräsentativen Fachöffentlichkeit geschaffen, die unmittelbar von der Fach-Community legitimiert ist und damit die interne Transparenz erhöht.

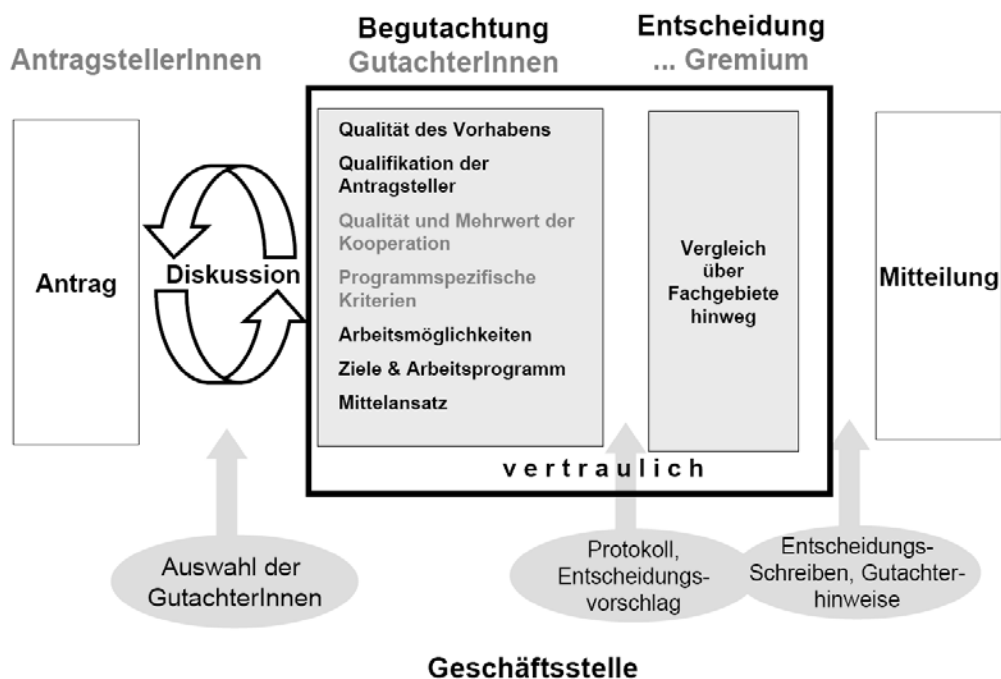


Abbildung 2: Begutachtungsverfahren der DFG durch Gutachtergruppen in der Koordinierten Förderung (Forschergruppen, Sonderforschungsbereiche, Graduiertenkollegs). Quelle: DFG

Neben der Verhandlung von Einzelfällen befassen sich die Fachkollegien in ihren Sitzungen mit Fragen von strategischer Bedeutung für ihre Fächer und aktuellen Entwicklungen in den Verfahren der DFG. Auf diese Weise kann die DFG ihre Aktivitäten auf einer breiten Basis mit den Vertretern der Fächer rückkoppeln, während diese Vertreter umgekehrt Anregungen und Initiativen bei der DFG einbringen können. Ein letzter wichtiger Bereich der Arbeit der Fachkollegien ist ihre Beteiligung an den Begutachtungsverfahren der koordinierten Förderung (Abbildung 2). Für Einrichtungsanträge auf Forschergruppen, Sonderforschungsbereiche und Graduiertenkollegs werden jeweils Gutachtergruppen zusammengestellt.<sup>18</sup> Die fachzuständigen Programmdirektorinnen und -direktoren wählen die Mitglieder nach analogen Kriterien aus wie die schriftlichen Gutachter. Dies geschieht satzungsgemäß in Abstimmung mit den Fachkollegien, aus denen jeweils mindestens ein Mitglied den Gutachtergruppen angehört. Diese beurteilen das Vorhaben im Rahmen von Sitzungen oder Begehungen vor Ort, die aus Präsentationen der Antragsteller, Diskussion des Antrags sowie vertraulichen Klausursitzungen der Gutachtergruppe bestehen. Als Ergebnis erstellt die Geschäftsstelle ein Protokoll bzw. einen Entscheidungsvorschlag, der im jeweils zuständigen Gremium entschieden wird. Nachdem in jeder Gutachtergruppe Fachkollegiaten vertreten sind, gibt es in den Fachkollegien die Praxis, dass diese Mitglieder in den Sitzungen unmittelbar über Ergebnisse und Erfahrungen aus den Begutachtungen berichten. Durch diese systematische Verschränkung können die Beurteilungsstandards des Fachkollegiums den Gutachtergruppen durch den anwesenden Fachkollegiaten transparent gemacht werden, während umgekehrt die Fachkollegien Einblick in die Begutachtungspraxis der koordinierten Verfahren erhalten. Dies wirkt dem gelegentlich geäußerten Ein-

<sup>18</sup> Das Schwerpunktprogramm fällt hier insofern aus dem Rahmen, als zunächst interdisziplinär zusammengestellte Ad-hoc-Fachkollegien die Einrichtungsanträge beurteilen, über die dann der Senat entscheidet. Über die Aufnahme von Projekten in eingerichtete Schwerpunktprogramme urteilt im zweiten Schritt eine Gutachtergruppe unter der hier geschilderten Beteiligung des Fachkollegiums.

wand entgegen, im Normal- und koordinierten Verfahren gälten unterschiedlich strenge Kriterien für die Förderung.

**VIII. Fazit der bisherigen Erfahrungen** Bei einer vorläufigen Bilanz der Einführung der Fachkollegien ist zunächst ein beträchtlicher Arbeits- und Zeitaufwand sowohl für die Mitglieder als auch für die Geschäftsstelle zu konstatieren. Regelmäßige Sitzungen der 48 Kollegien – zum Teil in Form von Sektionen und Fachforen – müssen organisiert, vor- und nachbereitet werden. Die Geschäftsstelle erstellt Arbeitsunterlagen für jährlich ca. 11.000 Einzelfälle und versendet sie an die insgesamt fast 600 Kollegiaten. Noch erheblicher ist die Arbeitslast der Kollegiaten selbst, die sich mit den Fällen befassen. Inzwischen gehen die meisten Fachkollegien in Richtung einer effektiveren Arbeitsteilung zwischen ihren Mitgliedern und einer Verringerung des Aufwandes. Sie wird insbesondere erreicht, indem das schriftliche Verfahren bei klaren Entscheidungsfällen ausgeweitet wird und damit die Sitzungen entlastet werden. Auch die teilweise Bildung von Sektionen und Fachforen, die günstigere Arbeitseinheiten gegenüber der nominellen Größe einiger Fachkollegien schaffen, hat sich positiv auf die Effektivität ausgewirkt. Schließlich hat der Senat der DFG mit Blick auf die nächste Wahlperiode der Fachkollegien ab 2007 in einigen Fällen behutsame Anpassungen der Struktur der Fachkollegien beschlossen, wie es auch in der Vergangenheit regelmäßig geschehen ist. Bei Einführung der neuen Fachsystematik war explizit vorgesehen, diese am Ende der Wahlperiode auf den Prüfstand zu stellen.

Das Engagement der Fachkollegiaten, die regelmäßig an den Sitzungen teilnehmen, übertraf alle Erwartungen und ist ein ermutigendes Zeichen für eine große Bereitschaft zur ehrenamtlichen Tätigkeit für die DFG. Durch die vielfach zu beobachtende starke Identifikation mit ihrer Rolle nehmen die Fachkollegiatinnen und -kollegiaten eine Vermittlerfunktion wahr und informieren ihre Fachkollegen in den Universitäten über die Verfahren der DFG. Da erfahrungsgemäß wenige Wissenschaftler fundiertes Wissen über die DFG besitzen, kommt dies der Akzeptanz ihrer Verfahren zugute. Es besteht fachabhängig die Tendenz, dass sich die Mitglieder der Fachkollegien intensiv mit allen Einzelfällen befassen und unmittelbar über die Qualität der Anträge mitentscheiden möchten. Zu dieser weiten Rollenauslegung könnte kritisch angemerkt werden, dass sie die Rollentrennung zwischen schriftlichen Gutachtern und Fachkollegiaten verwischt. Eine „akademische“ Trennung der Rolle von Begutachtung und Bewertung in den Fachkollegien ist jedoch praktisch nicht durchzuhalten und erscheint kaum sinnvoll. Als ausgewiesene Experten werden sich die Mitglieder immer auch inhaltlich zu den Anträgen äußern und auf diese Weise die Beurteilungsbasis verbreitern. Gerade auf dieser Grundlage werden sie der Rolle der Qualitätssicherung gerecht.

Die Fachkollegien übernehmen auch partiell Funktionen, die traditionell der Haupt- bzw. Bewilligungsausschuss wahrgenommen hat, nämlich die stilprägende Diskussion über Grundsätze und Verfahren der Begutachtung anhand von Einzelfällen. In einer hoch spezialisierten Wissenschaftslandschaft fällt diese Aufgabe den fachlich relativ homogenen Fachkollegien in stärkerem Maße zu als einem gänzlich interdisziplinär zusammengesetzten Gremium. Nachdem die Zahl der Einsprüche gegen Entscheidungsvorlagen, die eine mündliche Verhandlung im Haupt- bzw. Bewilligungsausschuss zur Folge haben, deutlich zurückgegangen war, beschloss der Hauptausschuss im Juli 2005 konsequenterweise, zukünftig keinen eigenen Bewilligungsausschuss für die Allgemeine Forschungsförderung mehr zu bilden und dessen Aufgaben zu reintegrieren. Diese Entwicklung ist unter anderem auf die Arbeit der Fachkollegien zurückzuführen und stellt einen Beleg dafür dar, dass sie einer Qualitätssicherung des Begutachtungsverfahrens erfolgreich nachkommen.<sup>19</sup>

Seit seiner Konstituierung befindet sich das neue Begutachtungs- bzw. Fachkollegiensystem – parallel zur Wahrnehmung seiner Aufgaben – in einem permanenten Entwicklungs- und Optimierungsprozess. Die gewonnenen Erfahrungen und praktizierten Arbeitsweisen wurden systematisch zusammengetragen und ausgewertet, damit die Ergebnisse in die nächste anstehende Fachkollegienwahl 2007 einfließen können. Im November 2005 fand erstmals ein Treffen aller Vorsitzenden der Fachkollegien statt, das dem Austausch und der Bilanzierung der Erfahrungen untereinander und mit Vertretern der beschließenden Gremien der DFG dienen sollte. Insgesamt wurde das neue Begutachtungssystem von den unmittelbar Beteiligten durchwegs positiv bewertet. Auch in der Wahrnehmung von vielen Beteiligten außerhalb der DFG ist die Rationalität der Entscheidungen nach der Reform gestiegen. Die Erweiterung des Begutachtungsverfahrens um eine weitere Instanz der Qualitätssicherung wird in der wissenschaftlichen Community und von den Antragstellerinnen und Antragstellern überwiegend auch als solche wahrgenommen. Auch wenn die Arbeit der Fachkollegien unter dem Schutz der Vertraulichkeit steht, wird die Verhandlung eines Antrags durch ein gewähltes und größeres Gremium offenbar als transparenter empfunden als eine Entscheidung, an der nur sehr wenige Personen durch den Austausch schriftlicher Stellungnahmen mitwirken.

<sup>19</sup> Vgl. Besprechungsunterlage zu TOP 3 der Sitzung des Hauptausschusses der DFG am 5. Juli 2005 in Berlin.

## Literatur

- Bornmann, Lutz*, 2004: Stiftungspropheten der Wissenschaft. Zuverlässigkeit, Fairness und Erfolg des Peer-Review. Münster: Waxmann.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft*, 2002a: Jahresbericht 2001. Aufgaben und Ergebnisse. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft
- Deutsche Forschungsgemeinschaft*, 2002b: Satzung der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Fassung vom 3. Juli 2002. Bonn.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft*, 2004: Jahresbericht 2003. Aufgaben und Ergebnisse. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft.
- Foit, Wolfgang*, 2005: Personal- und Organisationsentwicklung im Wandlungsprozess der Geschäftsstelle der Deutschen Forschungsgemeinschaft. S. 121–135 in: *Rudolf Fisch* und *Stefan Koch* (Hg.), Human Resources in Hochschule und Forschung. Bonn: Lemmens.
- Internationale Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft*, 1999: Forschungsförderung in Deutschland. Bericht der internationalen Kommission zur Systemevaluation der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft.
- Hartmann, Ilse*, 1988: Fachspezifische Beurteilungskriterien von Gutachtern in der Forschungsförderung – dargestellt am Beispiel des Normalverfahrens in der Deutschen Forschungsgemeinschaft. in: *Hans-Dieter Daniel* und *Rudolf Fisch* (Hg.), Evaluation von Forschung. Konstanz: UniversitätsVerlag.
- Hartmann, Ilse*, 1990: Begutachtung in der Forschungsförderung. Die Argumente der Gutachter in der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Hohn, Hans-Willy*, und *Uwe Schimank*, 1990: Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem. Frankfurt a. M.: Campus.
- Neidhardt, Friedhelm*, 1988: Selbststeuerung in der Forschungsförderung. Das Gutachterwesen der DFG. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schneider, Christoph*, 2005: Reform des Begutachtungssystems. Im Internet: <[http://www.dfg.de/dfg\\_im\\_profil/geschichte/geschichte\\_der\\_dfg/reform\\_begutachtungswesen.html](http://www.dfg.de/dfg_im_profil/geschichte/geschichte_der_dfg/reform_begutachtungswesen.html)> [Stand: 28.01.2005].
- Zierold, Kurt*, 1968: Forschungsförderung in drei Epochen. Deutsche Forschungsgemeinschaft. Geschichte, Arbeitsweise, Kommentar. Wiesbaden: Steiner.

## Wie viel Intransparenz ist für Entscheidungen über exzellente Wissenschaft notwendig?

Die Fragestellung, wie viel Transparenz in Peer-Review-Verfahren sowohl von wissenschaftlichen Publikationen wie auch von Forschungsförderungsorganisationen notwendig oder wünschbar ist, ist nicht ganz neu. Sie wird mindestens seit den Siebzigerjahren anhand der Gutachteranonymität diskutiert.<sup>2</sup> Die enger gefasste Frage nach den Vor- und Nachteilen von Anonymisierungsverfahren im Gutachterwesen wird im Bereich der staatlichen Organisationen der Wissenschaftsförderung zunehmend auf die Frage nach der Öffentlichkeit des gesamten Begutachtungs- und Entscheidungsprozesses ausgeweitet. Es ist zu vermuten, dass eine der treibenden Kräfte hinter der Forderung nach Transparenz von den Reorganisationen der öffentlichen Verwaltung, unter anderem nach Prinzipien des New Public Managements, ausgeht. Dass es einen Zusammenhang zwischen ökonomischer Effizienz, Kontrollmechanismen und Öffentlichkeit gibt, ist schließlich keine neue Erkenntnis (Foucault 1977). Ebenso ist es auch keine neue Erkenntnis, dass die normative Struktur von Wissenschaft und damit auch ihre Mechanismen der Steuerung nicht unabhängig von den sie umgebenden politischen Verhältnissen sind.<sup>3</sup> Transparenz gilt nicht zuletzt als eine Grundvoraussetzung für demokratische Gesellschaften. Damit sollte auch gleich klar werden, dass der Begriff der Transparenz in der öffentlichen Diskussion mehrheitlich positiv besetzt ist. Intransparente Verfahren erzeugen deshalb oft den Verdacht, Geschehnisse zu verbergen, demokratischen Prinzipien zu widersprechen und deshalb begründungspflichtig zu sein. Eine der Begründungen, mit denen zum Beispiel die Anonymität von Gutachterinnen und Gutachtern gestützt wird, ist die Gefahr, dass erkennbare Gutachter in ihrem Urteil nicht mehr unabhängig sein könnten.<sup>4</sup>

Will man nun der Frage nachgehen, wie exzellente Wissenschaft erkannt werden kann, so ist die übliche normative Sicht auf Transparenz zu hinterfragen.<sup>5</sup> Es ist vielmehr davon auszugehen, dass die Tatsache, dass viele dieser Begutachtungsverfahren in mehrerer Hinsicht intransparent sind, dahin deutet, dass Intransparenz ein durchaus notwendiger Bestandteil sein kann. Dies umso mehr, als sich diese Intransparenz in einem wissenschaftlichen Umfeld erhalten hat, das in seinem sonstigen Kommunikationsverhalten großen Wert auf Öffentlichkeit legt.<sup>6</sup> Das bedeutet, dass es darum geht, andere Qualitätskriterien an Begutachtungsverfahren anzulegen als die der Transparenz und dann zu fragen, in welchem Verhältnis transparente oder intransparente Verfahren zu diesen Qualitätskriterien stehen. Traditionellerweise wird diese Frage in der Peer-Review-Forschung unter dem Begriff „Validität des Begutachtungsverfahrens“ abgehandelt und mit bibliometrischen Methoden erhoben.<sup>7</sup> Im Gegensatz dazu soll in dieser Arbeit der Versuch gewagt werden, einen begrifflichen Rahmen zu schaffen, der es erlaubt, Aussagen über die *interne Validität* solcher Verfahren zu machen. Damit bezeichnen wir das Verhältnis des Entscheidungsverlaufs zu den normativen Zielsetzungen des Begutachtungs- und Entscheidungsverfahrens. Entscheidungsverlauf meint dabei die Abfolge der Bewertungen und Argumentationen, die zu einer definitiven Entscheidung führen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Entscheidungsverlauf in einer organisationalen Struktur abläuft, von der er nicht unabhängig ist und auf die er auch wieder zurück wirkt. Wie dies genau zu verstehen ist, soll auf den folgenden Seiten deutlich werden.

<sup>1</sup> Die Reihenfolge der Autoren ist lediglich alphabetisch.

<sup>2</sup> Überblick über diese Diskussion bieten u. a. Cicchetti 1991 und Weller 2001.

<sup>3</sup> Schon Merton (1938) hat als einer der Begründer der Wissenschaftssoziologie sehr früh die Frage nach dem Entsprechungsverhältnis von normativer Struktur der Wissenschaft und westlicher Demokratie aufgeworfen.

<sup>4</sup> Daneben gibt es zahlreiche andere Argumente und Positionen, die mehr Transparenz in der Begutachtung von Wissenschaft fordern. So z. B. Pöschl: „the transparent review process prevents authors from abusing the peer-review process by delegating some of their own tasks and responsibilities to the referees during review and revision behind the scenes. Referees often make substantial contributions to the quality of scientific papers, but in traditional closed peer review their input rarely receives public recognition.“ (Pöschl 2004: 108)

<sup>5</sup> Der Begriff „wissenschaftliche Exzellenz“ wird im weiteren Verlauf noch häufiger auftauchen. Wir können und wollen an dieser Stelle aber keine präzise Definition liefern, was darunter zu verstehen ist. Der vorliegende Text soll eine Vorbereitung sein für die Arbeit an empirischem Material, das sich mit der Bewertung von Wissenschaft auseinandersetzt. Im Rahmen dieser kommenden Arbeit soll dann u. a. der Frage nachgegangen werden, wie sich daraus „wissenschaftliche Exzellenz“ präzisieren lässt. Dies wird anhand einer qualitativen Analyse der Kriterien der Gutachterinnen und Gutachter bewerkstelligt. Die abstrakten Normen wie Originalität, Aktualität, angemessene Methodenwahl etc., die in standardisierten Kriterienkatalogen vorkommen, sollen weiter präzisiert, kontextualisiert und gewichtet werden. Wir können für den Moment nur anbieten, die Merton'schen Normen der Wissenschaft als Ausgangspunkt im Gedächtnis zu behalten (Merton 1973).

<sup>6</sup> Im Ethos der Wissenschaft bei Merton (1973) wird dies mit der Norm des Kommunalismus (ursprünglich „communism“, später dann „communalism“) umschrieben.

<sup>7</sup> Die hier angesprochene Tradition hat sich u. a. im Rahmen des alle vier Jahre stattfindenden „Congress on Peer Review and Biomedical Publication“ herausgebildet. Organisiert wird der Kongress vom „British Medical Journal (BMJ)“ und vom „Journal of the American Medical Association (JAMA)“. Dokumentiert findet sich dies in JAMA 1994, JAMA 1998, JAMA 2002 sowie in Weller 2001 und Daniel 1993.

**I. Ist das Habermas-Collins-Paradies die Hölle?** In der Frage, wie viel Transparenz in den Begutachtungsverfahren notwendig sei, lohnt es sich, einen Blick auf Szenarien zu werfen, in denen totale Transparenz gegeben ist. Aus einer solchen Perspektive lässt sich klarer erkennen, welche Art der Transparenz in einer idealen Welt zwar möglich, in der realen Situation jedoch entweder impraktikabel oder sogar den Zielen einer Förderungsinstitution abträglich wäre. Wir haben zu diesem Zweck aus zwei prominenten Positionen (vgl. Habermas 1981; Collins/Evans 2002) ein Modell der totalen Transparenz entworfen: Wir setzen voraus, dass es in einer idealen Welt immer noch verschiedene Arten von Expertise, und damit auch verschiedene Arten von Expertinnen und Experten, gibt. Ebenso gibt es immer noch eine öffentliche Institution, die zwar nicht mehr direkt Entscheide über Forschungsförderung trifft, aber ein Entscheidungsverfahren mit diesem Ziel organisiert. Dieses Entscheidungsverfahren müsste maximal transparent sein, alle betroffenen Akteure angemessen berücksichtigen, das notwendige Spezialwissen (Expertise) integrieren und strukturelle Machtpositionen weitestgehend ausschließen. In dem Modell, das wir Habermas-Collins-Paradies nennen würden, müssten zuerst einmal die traditionellen Akteure berücksichtigt werden. Dies wären die Gesuchstellenden und zwei Gruppen von Expertinnen und Experten. Die erste Gruppe wären solche, die direkte, besteuernde Expertise besitzen. Das heißt, sie sind Wissenschaftler, die im vom Gesuch betroffenen Fachgebiet auch tatsächlich tätig sind. Die zweite Gruppe wären solche, die fachliche Expertise besitzen. Damit ist gemeint, dass sie in einem angrenzenden Fachgebiet direkte, besteuernde Expertise besitzen und damit über die Einordnung des Gesuchs in das übergeordnete Fachgebiet qualifizierte Urteile abgeben können. Will man nun die Gruppe der am Förderungsentcheid Beteiligten weiter ausweiten, so müssen als Erstes Akteure mit interaktionaler Expertise eingeladen werden. Diese besitzen mindestens fachliche Expertise und zeichnen sich zusätzlich dadurch aus, dass sie über diese auch mit fachfremden Expertinnen und Experten kommunizieren können. Sie figurieren also als Übersetzer in und aus dem wissenschaftlichen Fachgebiet. Sie sind notwendig, damit zwei weitere Gruppen am Entscheidungsprozess beteiligt werden können, nämlich Expertinnen und Experten aus der Praxis und Laien. Akteure aus der Praxis besitzen Expertise, die sich aus ihrer praktischen Arbeit herleitet, die in einem weiteren Zusammenhang mit dem Fachgebiet steht. So wären zum Beispiel Bauern als Experten aus der Praxis für Forschungsprojekte der grünen Gentechnik zu bezeichnen. Laien könnte man dann als Akteure mit politischer oder „lebensweltlicher“ Expertise charakterisieren.

Alle diese Akteure müssten sich nun gemeinsam an einen Tisch setzen und im so genannten „herrschaftsfreien Diskurs“ über Förderung oder Ablehnung des vorliegenden Antrags entscheiden. Um dieses Verfahren aber wirklich transparent zu machen, könnte man diese Diskussion im Fernsehen oder Internet übertragen. Die Zuschauerinnen und Zuschauer könnten sich per Telefon, E-Mail oder SMS direkt an der Entscheidungsfindung beteiligen. Es wäre dann eine Entscheidung gefunden und die Diskussion zu Ende gebracht, wenn ein Konsens aller Teilnehmer erreicht wäre und der „zwanglose Zwang des besseren Arguments“ gewonnen hätte.

Es erübrigt sich zu betonen, dass dieses Modell nicht als ernsthafter Vorschlag für die Förderungspraxis gedacht ist. Die meisten Leserinnen und Leser werden das Habermas-Collins-Paradies eher als Hölle empfinden und haben damit wohl nicht Unrecht. Ohne damit Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, sind drei Argumente gegen dieses Modell zu erwähnen. (1) Es gibt keinen Prozess zum Abschluss des Verfahrens. Daher ist anzunehmen, dass diese Art der Entscheidungsfindung einen außergewöhnlich hohen Bedarf an personellen und zeitlichen Ressourcen haben wird. (2) Rationaler Dissens ist möglich. Es ist sehr wohl vorstellbar, dass ein Punkt in der Diskussion erreicht wird, an dem keine weitere Einigung mehr möglich ist, da verschiedene Teilnehmer gleichzeitig überzeugt sind, das bessere Argument vorgetragen zu haben. (3) Die Verpflichtung auf „herrschaftsfreien Diskurs“ und „zwanglosen Zwang des besseren Arguments“ ist in der Praxis schwer durchzusetzen. Es ist zu erwarten, vor allem wenn der Kreis der Beteiligten über die traditionellen Akteure hinaus erweitert wird, dass „vulgärdemokratische“ Effekte nicht zu verhindern sind.

Was sich an diesem Modell der totalen Transparenz grundsätzlich zeigen lässt, ist, dass Transparenz die Ursache des Scheiterns eines Entscheidungsverfahrens sein kann. Damit sollte plausibel werden, dass Transparenz als primäre normative Zielsetzung nicht taugen kann. Sie ist nur sinnvoll als Nebenziel, das es zu optimieren gilt, im Rahmen einer anderen primären normativen Zielsetzung wie z. B. wissenschaftlicher Exzellenz. Erst dabei wird ersichtlich, inwiefern Transparenz der Erreichung einer Norm zu- oder abträglich ist. Im Fall des Modells der totalen Transparenz zeigt sich, dass Transparenz nicht nur einer normativen Zielsetzung wie wissenschaftlicher Exzellenz, sondern auch dem viel grundsätzlicheren Ziel, überhaupt einen Entscheid zu fällen, im Weg stehen kann. Daraus lässt sich die Konsequenz ableiten, dass in der Praxis anwendbare Verfahren stärker strukturiert sein müssen, um zuverlässig und in absehbarer Frist Entscheidungen zu treffen. Was diese Strukturierung leistet, ist eine Reduktion der Entscheidungskomplexität, die als Hintergrund der oben erwähnten Argumente gegen das Modell der totalen Transparenz zu sehen ist. In der Wissenschaftsbegutachtung wird das üblicherweise so erreicht, dass arbeitsteilige Organisationen geschaffen werden, die in einer Reihe von aufeinander folgenden Entscheidungen Schritt für Schritt auf einen binären Entscheid über Annahme oder Ablehnung hinarbeiten. Diese

Kompartementalisierung durch Arbeitsteilung und Mehrstufigkeit reduziert bei jedem Schritt die Komplexität an zu berücksichtigenden Kriterien und der an der Entscheidung beteiligten Akteure.

**II. Interne Validität von Begutachtungsverfahren** Wie zu Beginn schon angedeutet, soll es hier nun darum gehen, Aussagen über die „Güte“ solcher organisationaler Verfahren des Peer Review zu ermöglichen. Die Peer-Review-Forschung bietet dafür drei etablierte Gütekriterien: Fairness (Bias), Reliabilität und Validität (vgl. dazu z. B. Cicchetti 1991; Daniel 1993). Fairness bezeichnet die Abwesenheit von Diskrimination z. B. nach Geschlecht, Alter, Nationalität usw., die von der Merton'schen Norm des Universalismus in der Bewertung von Wissenschaft ausgeschlossen sein sollte. Zur Bestimmung werden hierzu statistische Methoden verwendet, die eine Korrelation oder Regression dieser Faktoren mit dem Erfolg der Anträge oder Manuskripte berechnen sollen. Reliabilität gibt den Grad der Übereinstimmung zwischen den Gutachterinnen und Gutachtern in der Bewertung von Anträgen oder Manuskripten an. Auch sie wird meist mit statistischen Reliabilitätsmaßen bestimmt. Validität bezeichnet den Erfolg des gesamten Begutachtungsverfahrens, tatsächlich exzellente Wissenschaft identifizieren und fördern zu können. Bestimmt wird sie gewöhnlich mit bibliometrischen Methoden, die den Publikationserfolg der akzeptierten mit dem der abgelehnten Arbeiten vergleichen. Diese Form von Validität bezeichnen wir im Weiteren als externe Validität. Diese Gütekriterien und ihre dazugehörigen Methoden besitzen zahlreiche wohlbekannte Stärken und Schwächen. Für uns ist dabei vor allem von Interesse, dass sie kaum Aussagen darüber gestatten, welche konkreten Ursachen hinter guten oder schlechten Werten für Fairness, Reliabilität und Validität stehen. Im Weiteren lässt sich am Output nicht unterscheiden, ob ein wissenschaftliches Projekt gescheitert ist, weil es dem kalkulierten Risiko erlegen ist, das bei innovativer Forschung zwangsläufig eingegangen werden muss, oder ob das Auswahlverfahren der Förderungsinstitution mangelhaft war. Es fehlt solchen Studien, die diese Gütekriterien erheben, meist an einem qualitativen Zugang zu den internen Abläufen und Organisationsformen der untersuchten Begutachtungsverfahren. Es sind deshalb auch sehr wenige Arbeiten zu finden, die sich mit den Inhalten von Gutachten und der internen Verfahrensdokumentation beschäftigen (vgl. dazu beispielsweise Hartmann 1990; Neidhardt 1988).<sup>8</sup> Es geht uns hier aber gerade darum, einen begrifflichen Rahmen für einen mehr qualitativen Zugang zu solchen Daten zu finden. Erste Priorität hat dabei dann auch nicht die Frage nach einer *externen* Validität in dem Sinn, ob die geförderte oder publizierte Forschung als erfolgreich bezeichnet werden kann. (Erst recht nicht in einem der Bibliometrie zugänglichen Sinn von Validität.) Das Ziel ist vielmehr eine *interne* Validität. Diese wäre als Gütekriterium (unter anderen) zu sehen, das unabhängig vom erkennbaren Output eines Verfahrens Aussagen über dessen Qualität gestattet. Sie interessiert uns hier auch deshalb, weil Transparenz eine Eigenschaft ist, über die sich anhand von Outputanalysen wenig sagen lässt.

Interne Validität wird aber erst zu einem handhabbaren Gütekriterium, wenn es auch einen Maßstab gibt, an dem sie sich orientieren lässt. Dieser Maßstab ist nicht universell, sondern abhängig von normativen Festsetzungen, die im Vorfeld getroffen werden müssen. Für Begutachtungs- und Entscheidungsverfahren von Forschungsförderungsorganisationen schlagen wir an dieser Stelle drei mögliche idealtypische Sets von Normen vor, ohne damit Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Es sind dies wissenschaftliche Exzellenz, Anwendungsnutzen sowie Sozial- und Umweltverträglichkeit.<sup>9</sup> Alle drei können als normative Vorstellungen davon dienen, was wissenschaftliche Forschung und damit auch deren Selektion und Förderung zu leisten hat. Abhängig davon, welches dieser Normensets man als Grundlage wählt, ergeben sich prinzipielle Zusammenhänge in der Beurteilung der (internen) Validität von transparenten oder intransparenten Verfahren.

An dieser Stelle lässt sich nun noch eine Differenz zwischen interner und externer Transparenz ausmachen. Interne Transparenz bezeichnet die Sichtbarkeitsverhältnisse zwischen den traditionell an Begutachtungsverfahren beteiligten Akteuren, während externe Transparenz die Sichtbarkeitsverhältnisse des Verfahrens gegenüber traditionell nicht beteiligten Akteuren bezeichnet. Mit dieser Unterscheidung lässt sich nun die Frage stellen, wie sich diese beiden Formen der Transparenz zu den vorgeschlagenen Normensets verhalten.<sup>10</sup>

*Sozial- und Umweltverträglichkeit:* Zwischen externer Transparenz und Sozial- und Umweltverträglichkeit wird allgemein ein direkter Zusammenhang unterstellt, der behauptet, dass mehr externe Transparenz zu einer Wissenschaft führt, die besser in das gesellschaftliche Umfeld integriert ist. Diese Annahme scheint

<sup>8</sup> Der Grund für diese Lücke ist wohl nicht auf fehlendes Interesse zurückzuführen, sondern eher auf den fehlenden Zugang zu entsprechendem Datenmaterial. Zu einem ähnlichen Schluss kommt auch Hirschauer 2004.

<sup>9</sup> Wie weiter oben schon für „wissenschaftliche Exzellenz“ ausgeführt, wollen wir diese Begriffe mit Absicht ohne weitere Präzisierung stehen lassen. Die Auswahl dieser drei Sets von Normen soll die am häufigsten auftretenden Positionen in den aktuellen wissenschaftspolitischen Diskussionen widerspiegeln.

<sup>10</sup> Auf den nächsten Seiten folgen nun Erläuterungen zum Verhältnis von Transparenz und Normen sowie Beispiele zur Illustration unseres Begriffsmodells. Diese sind in weiten Teilen spekulativ und erheben vorerst nicht Anspruch auf empirische Korrektheit. Es handelt sich um Plausibilitätsüberlegungen, deren Hauptzweck darin besteht, unser Begriffsmodell einzuführen und verständlich zu machen. Eine Anwendung dieses Modells an einem empirischen Beispiel folgt dann im nächsten Teil.

auch in dem Maße vernünftig, in dem es gelingt, zusätzliche Akteure zu integrieren, die Expertise über mögliche Folgen von Forschung besitzen, die wissenschaftsintern nicht berücksichtigt wird (Partizipationsmodelle, Transdisziplinarität).<sup>11</sup> Setzt man dies voraus, so kann man annehmen, dass eine Zu- oder Abnahme der internen Transparenz ohne Folge für die Sozial- und Umweltverträglichkeit ist.

*Anwendungsnutzen:* Auch für externe Transparenz und Anwendungsnutzen wird allgemein ein direkter Zusammenhang unterstellt, der analog dem zur Sozial- und Umweltverträglichkeit funktioniert. Die Integration zusätzlicher Expertise kann in diesem Fall neue Wege der Nutzung von Forschung und Forschungsergebnissen aufzeigen, die außerhalb des Aufmerksamkeitsbereichs der traditionellen Akteure liegen. Inwiefern interne Transparenz und Anwendungsnutzen zusammenhängen, lässt sich wohl nur aus der Empirie bestimmen.

*Wissenschaftliche Exzellenz:* Für den Zusammenhang von externer Transparenz und wissenschaftlicher Exzellenz würden wir einen leichten Effekt in der Richtung veranschlagen, dass mehr externe Transparenz zu weniger wissenschaftlicher Exzellenz führt. Dies folgt daraus, dass das Normset wissenschaftlicher Exzellenz ja gerade wissenschaftsintern definiert sein soll und damit zusätzliche externe Einflussnahmen mit großer Wahrscheinlichkeit dazu führen, dass andere Normen auf Kosten des Normensets der wissenschaftlichen Exzellenz stärker gewichtet werden. Wie es mit der internen Transparenz in Bezug auf das Normset wissenschaftlicher Exzellenz steht, soll nun Gegenstand der weiteren Überlegungen sein.

Vom Gesagten ausgehend lässt sich nun Folgendes festhalten: Begutachtungs- und Entscheidungsverfahren in der Forschungsförderung sind organisational strukturiert, um Entscheidungsfähigkeit sicherzustellen. Wie wir im Anschluss an das Modell der totalen Transparenz gesehen haben, wird Entscheidungsfähigkeit dadurch hergestellt, dass die organisationalen Strukturen und Prozesse Entscheidungsunsicherheiten und Entscheidungskomplexitäten absorbieren. Eine Eigenschaft der organisationalen Strukturen und Prozesse, mit der diese Leistung erbracht wird, ist Intransparenz. Intransparenz erlaubt es, Faktoren auszublenden, die für Unsicherheit und Komplexität verantwortlich sind, sodass Teilentscheidungen ohne Berücksichtigung dieser Faktoren generiert werden können. Im Gegenzug bedeutet dies, dass die Erhöhung der Transparenz in einem ersten Schritt – bevor alternative Strukturen und Prozesse eingeführt worden sind – die Entscheidungsfähigkeit der Organisation reduziert. Dies lässt sich in dem einfachen Begriffsmodell zusammenfassen: Intransparenz führt zu Komplexitätsreduktion und diese führt zu Entscheidungserleichterung.

Damit ist aber noch nichts über die Auswirkung von Intransparenz auf die (interne) Validität des Verfahrens gesagt. Natürlich ist Entscheidungserleichterung im Normalfall eine wünschbare Sache und Intransparenz ein Mittel, das diesen Zweck realisieren kann. Aber entscheidend ist, dass die Art und Weise, mit der die Entscheidungserleichterung herbeigeführt wird, dem vorausgesetzten Normenset entspricht. Das bedeutet, dass wir zwei Arten von Komplexitätsreduktion unterscheiden müssen: eine, die dem Normset *entsprechende*, und eine, die ihm *widersprechende* Entscheidungserleichterungen generiert. Wir nennen sie analog *benigne* oder  *maligne* Komplexitätsreduktion. Das einfache Begriffsmodell lässt sich damit erweitern und in zwei Stränge aufteilen: (1) Intransparenz führt zu *benigner* Komplexitätsreduktion, diese führt zu Entscheidungserleichterung und ist in ihrer Validität positiv zu beurteilen. (2) Intransparenz führt zu *maligner* Komplexitätsreduktion, diese führt auch zu Entscheidungserleichterung, die jedoch in ihrer Validität negativ zu beurteilen ist.<sup>12</sup>

Dieses Begriffsmodell lässt sich einfach am Beispiel der externen Transparenz veranschaulichen. Externe Transparenz haben wir weiter oben definiert als die Sichtbarkeit des Begutachtungs- und Entscheidungsverfahrens mit seinen traditionellen Akteuren gegenüber einer breiteren Öffentlichkeit. Wir haben es hier mit einer Form von Intransparenz zu tun, da diese Verfahren nach außen meist stark abgeschirmt sind. Diese Intransparenz führt zu einer Komplexitätsreduktion, da im Verfahren die Interessen der breiteren Öffentlichkeit zurückgestellt werden können. Das heißt nicht, dass sie gar nicht berücksichtigt werden, aber sie können für die Dauer des Verfahrens bei Bedarf in den Hintergrund treten. Bei Bedarf meint natürlich, solange das Finden einer Entscheidung ohne Berücksichtigung der zusätzlichen Kriterien der breiteren Öffentlichkeit noch nicht gesichert ist. Es wird also eine Entscheidungserleichterung gewährleistet, indem nur ein reduzierter Satz von Kriterien berücksichtigt werden muss. Somit ist klar, dass wir es mit einer Form von Intransparenz zu tun haben, die eine Komplexitätsreduktion leistet, die eine Entscheidungserleichterung ermöglicht. Die Frage ist nun, ob es sich dabei um eine *benigne* oder eine *maligne* Komplexitätsreduktion handelt. Und dies lässt sich nur anhand des vorausgesetzten Normensets entscheiden. Setzen wir beispielsweise die Normen wissenschaftlicher Exzellenz voraus, so haben wir es mit einer *benignen* Komplexitätsreduktion zu tun. Sie ist deshalb *benign*, weil die Intransparenz den Aus-

<sup>11</sup> Dies würde zumindest das Idealbild von partizipativer und transdisziplinärer Forschung nahe legen. Im Gegensatz dazu kommt eine empirische Untersuchung solcher Forschungsmodelle von Maasen und Lieven zu dem Schluss: „Rather than bridging the *cognitive gap*, transdisciplinarity seems to bridge the *social gap*; it is a means of building up trust toward potential users, political decision makers and industrial entrepreneurs.“ (Maasen/Lieven 2006: 16)

<sup>12</sup> Wobei zu beachten ist, dass *eine* intransparente Struktur zu verschiedenen Arten von Komplexitätsreduktion führen kann. So können solche Strukturen ambivalent bewertet werden, da sie sowohl zu *maligner* als auch zu *benigner* Komplexitätsreduktion führen.

schluss derjenigen Akteure sicherstellt, denen im Rahmen der Normen wissenschaftlicher Exzellenz gerade keine relevante Expertise zugesprochen wird.<sup>13</sup> Setzen wir aber als Normenset nicht wissenschaftliche Exzellenz, sondern Sozial- und Umweltverträglichkeit voraus, so wendet sich die Wertung ins Gegenteil. Unter diesem Gesichtspunkt haben wir es mit einer malignen Komplexitätsreduktion zu tun, da Akteure aus dem Verfahren ausgeschlossen werden, denen Expertise zugesprochen wird, die für einen normgerechten Entscheid zwingend berücksichtigt werden muss.<sup>14</sup>

Eine Ursache für die Bewertung einer Komplexitätsreduktion als malign kann auf einem Konflikt zwischen zwei sich widersprechenden Normen beruhen. Was damit gemeint ist, lässt sich am häufig unterstellten Bias solcher Verfahren illustrieren. Es ist klar, dass Entscheidungen in der Forschungsförderung, wenn sie nur auf wissenschaftliche Exzellenz zielen, nach universalistischen Kriterien zu fällen sind. Es würde dem Normenset wissenschaftlicher Exzellenz widersprechen, partikularistische Kriterien wie beispielsweise Geschlecht oder Alter – bewusst oder unbewusst – mit einfließen zu lassen. Trotzdem erlaubt die Berücksichtigung partikularistischer Kriterien eine Entscheidungserleichterung, sofern sie eine ansonsten komplexe Entscheidung vorstrukturieren. Es vereinfacht die Entscheidung, wenn in Grenzfällen nicht aufwendig Konsens über sehr unsichere und komplexe Kriterien wie z.B. Innovativität hergestellt werden muss. Wird die Entscheidung durch ein einfach zu bestimmendes partikularistisches Kriterium vorstrukturiert, so werden solche Fälle gar nicht zu Grenzfällen und das Verfahren wird damit entlastet. Für die meisten Formen des Bias bedeutet dies, dass sie nur zu Entscheidungserleichterung führen, wenn die partikularistischen Kriterien einfach erkennbar sind. Im vorgeschlagenen Begriffsmodell würde dies heißen, dass hier gerade Transparenz – in Form von erkennbaren partikularistischen Kriterien – eine maligne Komplexitätsreduktion erst ermöglicht, die zwar zu einer Entscheidungserleichterung führt, aber im Widerspruch zur Universalisnorm steht, die Teil des Normsets wissenschaftlicher Exzellenz ist.<sup>15</sup> Hier wäre es also angezeigt, eine Transparenz des Verfahrens abzuschaffen, indem versucht würde, partikularistische Eigenschaften der Antragsteller intransparent zu machen. Dies ist auch eine der Forderungen, die als Anonymität der Gesuchstellenden gegenüber den Gutachterinnen und Gutachtern in der Diskussion häufig stark gemacht wird. Interessant scheint uns an diesem Beispiel nicht, dass Bias im Rahmen wissenschaftlicher Exzellenz als negativ zu bewerten ist. Vielmehr zeigt sich hier, dass Transparenz nicht wünschbar sein kann und damit auch die undifferenzierte (politische) Forderung nach Transparenz zu hinterfragen ist.

Das vorangegangene Beispiel zeigt als Ursache einen Normkonflikt zwischen der Universalisnorm im Wissenschaftssystem und einer gesellschaftlich weiter reichenden „Norm des Partikularismus“. Es gibt aber auch Formen von Transparenz und Intransparenz, die keinen direkten normativen Hintergrund besitzen. Es handelt sich dabei um Eigenheiten des Begutachtungs- und Entscheidungsverfahrens, die eine direkte Folge davon sind, dass das Verfahren organisational strukturiert ist. Diese nicht direkt normativ besetzten Komplexitätsreduktionen würden wir strukturelle Komplexitätsreduktion nennen. Was damit konkret gemeint ist, soll im Anschluss dargestellt werden. Da wir damit nun in den Bereich vorgestoßen sind, den wir oben als Lücke in der bestehenden Peer-Review-Forschung identifiziert haben, kommen wir in der Konkretisierung dieser strukturellen Komplexitätsreduktion ohne neues empirisches Material nicht mehr weiter. Das Material, auf das wir uns im Weiteren stützen wollen, besteht aus der internen Dokumentation des Begutachtungs- und Entscheidungsverfahrens des Schweizerischen Nationalfonds.

**III. Der Schweizerische Nationalfonds** Der Schweizerische Nationalfonds (SNF) ist die wichtigste staatliche Förderungsorganisation für Grundlagenforschung in der Schweiz. Der SNF ist zwar eine privatrechtliche Stiftung, wird jedoch vollständig durch den Staat finanziert und handelt in dessen Auftrag. Das Budget belief sich im Jahr 2005 auf 450 Millionen Schweizer Franken (285 Millionen Euro), die zum größten Teil für die so genannte freie Forschung eingesetzt wurden. Dabei wird sowohl Projekt- wie Personalförderung betrieben und das in allen Disziplinen. Die Teilgebiete Medizin und Biologie erhalten 40 Prozent der zugesprochenen Beträge bei einer Erfolgsquote der Gesuche von 54 Prozent.<sup>16</sup>

Das Budget des SNF war im Jahr 1998, aus dem unsere Daten stammen, kleiner (338 Millionen Schweizer Franken bzw. 215 Millionen Euro) und die Erfolgsquote in den Fächern Biologie und Medizin, die unser Material abdeckt, war höher (67 Prozent).<sup>17</sup> Auch das Begutachtungs- und Entscheidungsverfahren hat

<sup>13</sup> Dies setzt natürlich voraus, dass Expertinnen und Experten auch tatsächlich die ihnen zugeschriebene Expertise besitzen und diese auch zur Geltung bringen können. Ob dies in transdisziplinären Verfahren tatsächlich so ist, muss noch gezeigt werden. Wir verdanken diesen Hinweis Oliver Lieven.

<sup>14</sup> Eine gesamthafte Beurteilung externer Transparenz müsste aber natürlich nicht nur die Funktionen, sondern auch die Dysfunktionen von Intransparenz berücksichtigen. Eines der Argumente, mit dem die Einführung externer Transparenz begründet wird, liegt in ihrer erhofften präventiven Wirkung gegen Filz und Korruption.

<sup>15</sup> Vertreter eines epistemischen Pluralismus wie z. B. Longino (2002) könnten an dieser Stelle argumentieren, dass nicht Universalismus, sondern eine möglichst breite Berücksichtigung von Perspektiven Fairness gewährleisten würde. Wir sind der Meinung, dass diese Argumentation an dieser Stelle nicht angebracht ist, da es hier nicht um ein epistemisches Problem geht, sondern um ein Problem des Normkonflikts.

<sup>16</sup> Die Angaben entstammen dem Jahresbericht 2005 des SNF.

<sup>17</sup> Die Budgetangabe stammt aus dem Jahresbericht 1998 des SNF, die Erfolgsquote aus unserem Datensatz.



sich in der Zwischenzeit in einigen Punkten geändert, ist aber in den entscheidenden Teilen noch dasselbe. Es handelt sich dabei um ein dreistufiges Verfahren, an dem folgende Akteure beteiligt sind: Am Beginn des Verfahrens reicht ein Gesuchsteller bzw. eine Gesuchstellerin ein Forschungsprojekt zur Förderung ein. Dieses wird von der Geschäftsstelle entgegengenommen, die alle Gesuche während des gesamten Verfahrens administrativ betreut. Jedem Gesuch wird ein Mitglied des Forschungsrats als Referent zugeteilt, der oder die für dieses Gesuch bis zur definitiven Entscheidung verantwortlich ist. Die Referentin bzw. der Referent bestimmt für das Gesuch geeignete externe Expertinnen bzw. Experten aus dem In- und Ausland, die für eine Begutachtung angefragt werden. Pro Gesuch treffen dabei durchschnittlich drei externe Gutachten ein. Die Referentin bzw. der Referent fasst dann basierend auf diesen Gutachten und dem Gesuch einen Antrag an die Forschungsratssitzung. Dieser Antrag fasst alle für wichtig befundenen Angaben zusammen und gibt eine Empfehlung zur Priorität der Förderung ab. Davon ausgehend wird dann in der Sitzung des Forschungsrats kollektiv über Förderung oder Ablehnung des Gesuchs entschieden. Beim Forschungsrat handelt es sich um das eigentliche Entscheidungsgremium, das in den Fächern Medizin und Biologie aus ca. 30 gewählten, aktiven Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Schweizer Universitäten besteht.

Eine erste explorative Sichtung des vorhandenen Materials (Gesuche, Gutachten, Referentenanträge, Sitzungsprotokolle) ermöglicht es uns, an zwei Beispielen zu illustrieren, was wir uns unter struktureller Komplexitätsreduktion vorstellen. Es muss betont werden, dass es sich hier nicht um abschließende Resultate handelt, sondern um erste Eindrücke aus einer laufenden Arbeit, deren Ergebnisse zu einem späteren Zeitpunkt kommuniziert werden sollen. Es soll je ein Beispiel für eine benigne und eine maligne Komplexitätsreduktion erwähnt werden, bei denen wir davon ausgehen, dass sie nicht spezifisch für den SNF sind, sondern für zahlreiche Verfahren der Begutachtung von Wissenschaft typisch sind.<sup>18</sup>

**IV. Strukturelle Komplexitätsreduktion** Das erste Beispiel liefert die Stufenförmigkeit des Entscheidungsverfahrens. Die Entscheidung wird nicht in der Form generiert, dass zuerst alle entscheidungsrelevanten Materialien gesammelt werden, sodass die entscheidungsbefugten Personen nach Durchsicht dieses Materials eine Ablehnung oder Förderung bestimmen können. Das Verfahren verläuft vielmehr so, dass der definitive Entscheid Schritt für Schritt herbeigeführt wird. Im Idealfall basiert jeder Entscheidungsschritt nur auf dem vorangegangenen. Die Geschäftsstelle entscheidet, welche Referentin oder welcher Referent dem Gesuch zugeteilt wird. Diese bzw. dieser entscheidet dann, welche Gutachter herbeigezogen werden. Die Gutachter entscheiden nach ihren Kriterien, ob sie das Gesuch für förderungswürdig halten. Die Referentin bzw. der Referent schlägt basierend auf den Gutachten eine Förderungspriorität vor. Der Forschungsrat entscheidet dann definitiv über Förderung oder Ablehnung. Schaut man sich die einzelnen Entscheidungsschritte genauer an, so zeigt sich, dass diese stark durch den jeweils vorangegangenen Schritt vorstrukturiert sind. Der Forschungsrat z. B. entscheidet mehr darüber, ob er dem Antrag des Referenten folgen will oder nicht, als darüber, ob Gesuch, Gutachten und Antrag gemeinsam für oder gegen eine Förderung sprechen. Ebenso richtet sich die Entscheidung des Referenten vor allem danach, ob er den Gutachten folgen will oder nicht. Dies zeigt sich unter anderem daran, dass jeweils die Abweichung von einer solchen Vorstrukturierung als begründungspflichtig angesehen wird. Wird dem vorangegangenen Entscheid Folge geleistet, so ist dies viel weniger der Fall.

Die Art von Intransparenz, mit der wir es in diesem Fall zu tun haben, ist eine Folge der arbeitsteiligen und stufenförmigen Organisation. Sie entsteht überall da, wo die Entscheidung an die nächste Instanz weitergereicht wird. Für jede zusätzliche Entscheidungsinstanz wird der vorangegangene Prozess zunehmend intransparent. Dies nicht deshalb, weil die Entscheidungsgrundlagen und -begründungen prinzipiell nicht zugänglich wären, sondern weil ein Zugriff auf sie der Stufenförmigkeit des Verfahrens widerspräche. Die Intransparenz reduziert die Entscheidungskomplexität, indem erstmal nur eine Entscheidung darüber notwendig ist, ob der vorgeschalteten Instanz gefolgt werden soll oder nicht. Dies ermöglicht zwei Formen der Entscheidungserleichterung: Folgt man dem Vorentscheid, so ist meist keine weitere Begründung mehr notwendig. Stellt man sich gegen den Vorentscheid, so muss man sich nicht mit den detaillierten Abwägungen auseinandersetzen, die in diesen eingeflossen sind. Es bietet sich vielmehr die Möglichkeit, neue Argumente oder Kriterien einfließen zu lassen, für die die aktuelle Entscheidungsinstanz für kompetent angesehen wird. Dies zeigt sich beispielsweise daran, dass Referenten und Forschungsrat selten direkt gegen Positionen argumentieren, die von Gutachtern bezogen wurden. Typischerweise stellen sie sich gegen Gutachternvoten, indem sie deren Qualifikation in diesem spezifischen Fall anzweifeln oder indem sie auf frühere Erfahrungen verweisen, die mit dieser Gesuchstellerin bzw. diesem Gesuchsteller gemacht wurden.

Damit ist klar, dass wir es wie postuliert mit einer Intransparenz zu tun haben, die über eine Komplexitätsreduktion zu einer Entscheidungserleichterung führt. Ein Normenkonflikt wie im oben erwähnten Fall

---

<sup>18</sup> Obwohl sich Förderungsinstitutionen in ihrer Struktur stark unterscheiden können, sind unsere Überlegungen von so allgemeiner Natur, dass sie in ihrer Geltung nicht auf den Schweizerischen Nationalfonds beschränkt sind.

der Fairness ist nicht auszumachen, sodass wir von einer strukturellen Komplexitätsreduktion sprechen können. Es bleibt nur noch die Frage, ob es sich dabei um eine maligne oder benigne Form handelt. Wir sind der Meinung, dass wir es mit einer malignen Form zu tun haben. Dies, weil die Intransparenz nicht zwischen der Validität zu- oder abträglichen Faktoren unterscheiden kann. Beim Übergang von einer Entscheidungsinstanz zur nächsten verschwinden auch Informationen, die für die anschließenden Entscheidungen relevant sein könnten. Am schärfsten zeigen sich solche Effekte, wenn die Verfahren über zusätzliche Entscheidungsstufen laufen, so z.B. bei Wiedererwägungsverfahren. Bei einer Wiedererwägung durchläuft das Gesuch, nachdem zusätzliche Informationen eingeflossen sind, nochmals die Referenten- und Forschungsratsstufen. Das Verfahren wird dabei dermaßen in die Länge gezogen, dass sich hinter den Intransparenzen immer mehr Widersprüche zum schlussendlichen Entscheid anhäufen können. Ein typischer Fall sind Widersprüche zwischen dem ursprünglichen Gesuch und den zusätzlich eingeholten Informationen. Bei diesen handelt es sich meist um Auskünfte, die die Gesuchstellerin oder der Gesuchsteller nachzuliefern hat, wobei die Konsistenzprüfung dieser Auskünfte durch alle vorangegangenen Entscheidungsschritte bis zurück zum ursprünglichen Gesuch eine Überforderung des Verfahrens darstellt. Dadurch entstehen Widersprüche, die beim vorausgesetzten Normenset „wissenschaftlicher Exzellenz“ nicht auftreten dürften.

Als Beispiel für eine benigne Komplexitätsreduktion sehen wir die Intransparenz zwischen externen Gutachterinnen bzw. Gutachtern und der Förderungsorganisation. Damit ist gemeint, dass die externen Gutachter, nachdem sie ihre Bewertung abgegeben haben, den weiteren Entscheidungsverlauf nicht mitverfolgen und erst recht nicht weiter beeinflussen können. Der zu beobachtende Effekt besteht darin, dass die Gutachter gezwungen werden, sich rollenkonform zu verhalten. Da sie nicht wissen können, wie ihr Gutachten in den Entscheidungsprozess einfließt, bleibt ihnen nichts anderes übrig als jene Erwartungen zu erfüllen, die sie der Förderungsorganisation zuschreiben. Diese Zuschreibung basiert nun in weiten Teilen auf den normativen Zielsetzungen von Förderorganisationen und die entsprechen in unserem Fall genau dem Normset „wissenschaftlicher Exzellenz“. Der Effekt lässt sich sowohl auf der Seite der Gutachter wie auch auf der der Förderungsorganisation beobachten. Gutachter bringen typischerweise nur Kriterien wie Originalität, Aktualität, Methoden und „past performance“ in die Argumentation ein, die dem Kern des Normsets „wissenschaftlicher Exzellenz“ zugeschrieben werden. Das ist immer der Fall, egal ob es in der Anfrage für das Gutachten explizit gewünscht wurde oder nicht. Auf der anderen Seite zeigt sich, dass bei einer Überschreitung der Gutachterrolle durch Verwendung von Kriterien, die über diesen normativen Kern hinausgehen, Korrekturen auf der nächsten Entscheidungsinstanz vorgenommen werden. Konkret heißt dies, dass die Referentin bzw. der Referent diese Aussagen im Antrag an den Forschungsrat einfach ignoriert.

Diese Intransparenz führt zu einer Komplexitätsreduktion, indem der Entscheid über eine bestimmte Anzahl von Kriterien an eine Entscheidungsinstanz delegiert werden kann, nämlich die Gutachter. Das weitere Verfahren wird von der expliziten Berücksichtigung dieser Kriterien entlastet, was die Entscheidungsfindung erleichtert. Wie oben schon erwähnt widerspricht dies nicht dem vorausgesetzten Normset „wissenschaftlicher Exzellenz“ und ist damit als benigne Komplexitätsreduktion zu werten.

Die beiden Beispiele stützen die oben gemachte Aussage, dass Transparenz kein primäres, normatives Ziel eines Entscheidungsverfahrens sein kann. Sie belegen, dass es gute Gründe dafür gibt, dass diese Verfahren ein bestimmtes Maß von Intransparenz enthalten. Sie zeigen auch, dass sich Aussagen darüber machen lassen, welche Formen von Intransparenz bei der Verfolgung von gesetzten primären normativen Zielen toleriert werden müssen, da sie nur unter Abweichung von diesen Zielen abgeschafft werden könnten.

**V. Interne Validität als Forschungsziel einer neuen sozialen Epistemologie** Die von uns vorgeschlagene Untersuchung der internen Validität lässt sich, in einem größeren Theoriezusammenhang, in der Erforschung der sozialen Bedingungen der Wissensproduktion verorten<sup>19</sup> und so mit anderen Positionen der sogenannten Social Epistemology vergleichen. Unser Forschungsziel lässt sich als eine neue Form der sozialen Epistemologie darstellen. Wir werden hier keinen Platz haben, um eine detaillierte Kritik der anderen Positionen vorzustellen (siehe dazu Weber, im Druck, und Sirtes, in Vorbereitung). Wir beschränken uns daher auf eine kurze Einordnung der bisherigen Literatur und eine Verortung unserer eigenen Position. Die bisherigen Positionen lassen sich erstmal anhand der Unterscheidungen deskriptiv vs. normativ und prozedural vs. konsequentialistisch einreihen<sup>20</sup>, je nachdem, ob nur beschrieben oder auch gefordert wird und ob sich die Deskription bzw. Präskription auf den Prozess der Wissensproduktion oder auf das Re-

<sup>19</sup> Wir fassen wissenschaftliche Förderungsinstitutionen als Stätten der Wissensproduktion auf. Diese Institutionen produzieren zwar nicht direkt wissenschaftliches Wissen, sie sind jedoch ein wichtiger Ort der Entscheidung über die Verfolgung von Forschungsstrategien und so entscheidend bei der Frage, welche Art von Wissen überhaupt erzeugt werden darf.

<sup>20</sup> Diese und folgende Unterscheidungen sind eine erweiterte Version der Matrix von Goldmann (vgl. Goldmann 1999: 69–79).

sultat dieses Prozesses bezieht. Dabei werden die konsequentialistischen Normen als Maßstab herangezogen, um den Prozess zu analysieren, d. h., um zu beurteilen, ob die soziale Organisation für die Herbeibringung der gewollten Resultate förderlich ist. Die deskriptiven Positionen beziehen sich dabei immer auf den Prozess, da eine Beschreibung der Resultate wohl nichts Interessantes bezüglich der sozialen Bedingungen des Wissenserwerbs zutage fördern würde. Die deskriptiven Positionen lassen sich weiter in Mikro-Studien (z. B. Knorr Cetina 1999; Latour/Woolgar 1979) und allgemeinere, wissenschaftshistorische Untersuchungen (Bloor 1991; Collins 2004; Kusch 2002) unterscheiden. Die normativen konsequentialistischen Positionen lassen sich weiter aufgrund der wünschenswerten Konsequenz der wissenschaftlichen Produktion aufteilen. Eine veritistische und damit traditionelle Position vertritt Goldman, der verlangt, dass sich die Theorien, die die Wissenschaft produziert, an die Wahrheit annähern sollten (vgl. Goldman 2002; Goldmann 1999). Stich (1990) stellt die Forderung, dass die Wissenschaftsprodukte für das Wohl der Allgemeinheit förderlich sein sollten; er vertritt also eine utilitaristische konsequentialistische Position. Habermas (1981) stellt sowohl für den Prozess der Wissensproduktion als auch bezüglich ihres Resultats Normen auf. Da er verlangt, dass die wissenschaftlichen Theorien durch einen Konsens der Teilnehmenden bewerkstelligt sein sollen, stellt er eine konsequentialistisch-konsensualistische Forderung („der zwanglose Zwang des besseren Argumentes“). Zusätzlich, aber durchaus passend, verlangt er als prozedurale Norm einen herrschaftsfreien Diskurs. So wie Habermas lassen sich auch die anderen Verfechter einer normativen prozeduralen sozialen Epistemologie als „Lehnstuhl-Philosophen“ bzw. „Lehnstuhl-Soziologen“ charakterisieren. So werden sowohl von Longino (1990; 2002) als auch von Kitcher (2001) sowie von Collins und Evans (2002), in relativ abstrakter und weder empirisch gestützter noch auf ihre Implementierbarkeit bedachter Weise, Forderungen nach transdisziplinären und demokratischen Prinzipien in der Wissensproduktion aufgestellt.

Unsere Position kann nun auch als eine normative und konsequentialistische Position betrachtet werden. Die Normen, die in unserer Konzeption anleitend sind, sind die der wissenschaftlichen Exzellenz. Diese Normen unterscheiden sich einerseits von der veritistischen Norm, die metaphysische Probleme in sich birgt, die überhaupt nicht berührt werden müssen. Andererseits unterscheiden sie sich auch von der utilitaristischen Norm, deren Anwendbarkeit bei Grundlagenforschung der Naturwissenschaften als auch der Geistes- und Sozialwissenschaften oft fraglich ist. Dies, obwohl diese Forschungsgebiete als wichtiger Aufgabenbereich der Wissenschaft angesehen werden. Die Probleme der konsensualistischen Norm haben wir schon unter der Rubrik Habermas-Collins-Paradies kurz abgehandelt. Die Normen wissenschaftlicher Exzellenz beinhalten auch nicht die demokratischen Werte, die im Wissenschaftsbetrieb eine relativ kleine Rolle spielen und vor allem durch Philosophinnen und Philosophen sowie Politikerinnen und Politiker hochgepriesen werden. Grundlegend unterscheiden wir uns von den anderen normativ-prozeduralen Positionen durch unsere empirische Herangehensweise. Im Gegensatz zu den „Lehnstuhl-Philosophen“ machen wir uns unsere Hände mit den empirischen Details der wissenschaftlichen Praxis schmutzig. Wir wollen keine apriorischen Forderungen an die Wissenschaft stellen und uns nicht weiter um ihre Implementation kümmern. Vielmehr sollen sowohl unsere Normen der wissenschaftlichen Exzellenz als auch die Beurteilung, unter welchen Bedingungen diese Normen in der Praxis am besten zur Anwendung kommen, der Empirie entstammen.<sup>21</sup> Die vorgestellte Skizze der Untersuchung von maligner und benigner struktureller Komplexitätsreduktion sollte dabei als Beispiel für diese Programmatik dienen.

## Literatur

Bloor, David., 1991: Knowledge and Social Imagery. Chicago: University of Chicago Press.

Cicchetti, Domenic V., 1991: The Reliability of Peer Review for Manuscript and Grant Submissions. A Cross-Disciplinary Investigation. Behavioral and Brain Sciences 14: 119–186.

Collins, Harry M., 2004: Gravity's Shadow the Search for Gravitational Waves. Chicago: University of Chicago Press.

Collins, Harry M., und Robert Evans, 2002: The Third Wave of Science Studies. Studies of Expertise and Experience. Social Studies of Science 32: 235–296.

Daniel, Hans-Dieter, 1993: Guardians of Science: Fairness and Reliability of Peer Review. Weinheim: VCH.

<sup>21</sup> Darin besteht kein naturalistischer Fehlschluss, da wir von der Empirie her die impliziten Normen der Wissenschaftler explizit machen wollen, ähnlich zu den Merton'schen Normen der Wissenschaft. Es lässt sich aber argumentieren, dass wir uns dadurch zu weit vom Programm der sozialen Epistemologie entfernen, die eine philosophische Begründung der sozial-epistemischen Normen anstrebt. Wir würden dies zwar bestreiten, sind aber auch einverstanden, wenn man unsere Position als in der Tradition von Kuhn und Merton stehend ansieht. Wir verweisen dabei wieder auf Sirtes (in Vorbereitung).

- Foucault, Michel*, 1977: Überwachen und Strafen. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Goldman, Alvin I.*, 2002: Pathways to Knowledge. Private and Public. Oxford: Oxford University Press.
- Goldman, Alvin I.*, 1999: Knowledge in a Social World. Oxford: Oxford University Press.
- Habermas, Jürgen*, 1981: Theorie des kommunikativen Handelns. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hartmann, Ilse*, 1990: Begutachtung in der Forschungsförderung. Die Argumente der Gutachter in der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Hirschauer, Stefan*, 2004: Peer Review auf dem Prüfstand. Zum Soziologiedefizit der Wissenschaftsevaluation. Zeitschrift für Soziologie 33: 62–83.
- JAMA (Hg.), 1994: The 2nd International Congress on Peer Review in Biomedical Publication. Proceedings. Chicago, Illinois, September 9–11, 1993. Journal of the American Medical Association 272: 91–173.
- JAMA (Hg.), 1998: Peer Review. Journal of the American Medical Association 280: 207–302.
- JAMA (Hg.), 2002: Peer Review Congress. Journal of the American Medical Association 287: 2749–2898.
- Kitcher, Philip*, 2001: Science, Truth, and Democracy. Oxford: Oxford University Press.
- Knorr Cetina, Karin*, 1999: Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kusch, Martin*, 2002: Knowledge by Agreement. The Programme of Communitarian Epistemology. Oxford: Clarendon Press.
- Latour, Bruno*, und *Steve Woolgar*, 1979: Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts. London: Sage.
- Longino, Helen E.*, 1990: Science as Social Knowledge. Princeton: Princeton University Press.
- Longino, Helen E.*, 2002: The Fate of Knowledge. Princeton: Princeton University Press.
- Maasen, Sabine*, und *Oliver Lieven*, 2006: Transdisciplinarity. A New Mode of Governing Science? Science and Public Policy 33/6: 399–410.
- Merton, Robert K.*, 1938: Science and the Social Order. Philosophy of Science 5: 321–337.
- Merton, Robert K.*, 1973: The Normative Structure of Science. S. 267–279 in: *ders.* (Hg.), The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations. Chicago: University of Chicago Press.
- Neidhardt, Friedhelm*, 1988: Selbststeuerung in der Forschungsförderung: Das Gutachterwesen der DFG. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Pöschl, Ulrich*, 2004: Interactive Journal Concept for Improved Scientific Publishing and Quality Assurance. Learned Publishing 17: 105–113.
- Sirtes, Daniel*, in Vorbereitung: Value-Driven Micro-Analysis of Science Organisation. A New Kind of Social Epistemology.
- Stich, Stephen P.*, 1990: The Fragmentation of Reason. Preface to a Pragmatic Theory of Cognitive Evaluation. Cambridge, MA: MIT Press.
- Weber, Marcel*, im Druck: Wissenschaftstheorie der Evaluation. in: *Dagmar Simon* und *Hildegard Matthies* (Hg.), Qualitätssicherung von Wissenschaft im Wandel. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Weller, Ann C.*, 2001: Editorial Peer Review. It's Strengths and Weaknesses. Medford, NJ: Asis&T.



# The Use of Peer Review in the Danish Advisory and Funding System

**Introduction** The paper presents the Use of Peer Review in the Danish Advisory and Funding System with special emphasis on the largest actor in the system, the Danish Councils for Independent Research. The Use of Peer Review will be related to the issue of transparency and a discussion of the strong and weak aspects of the use, e.g. how applicants are presented with the criteria for evaluation of the specific situations, where the councils consult with the applicants, how rejections are reasoned and in the end a few thoughts on anonymity.

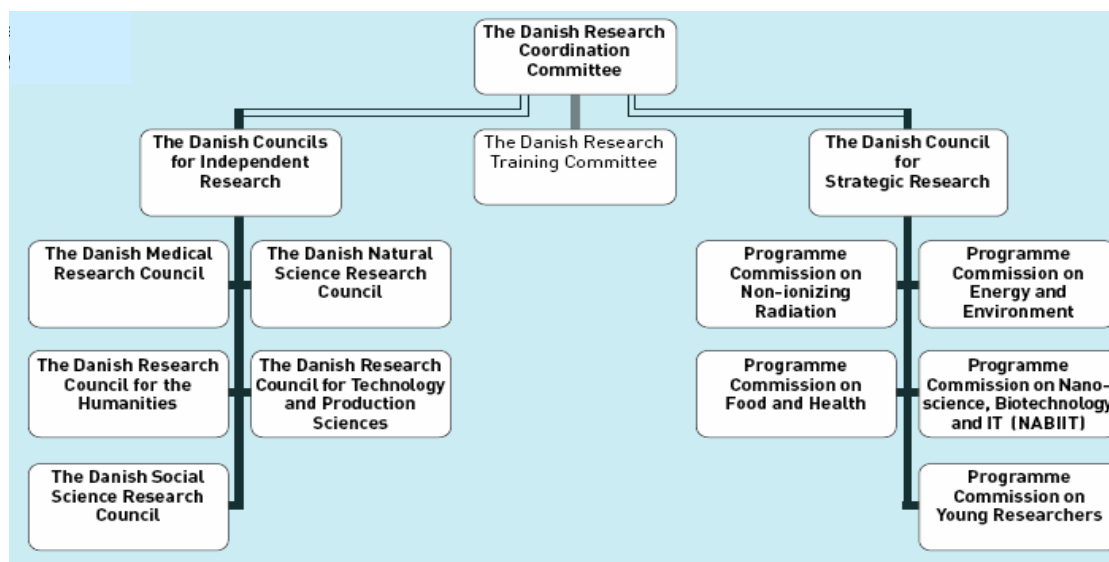
The Danish System operates with two forms of peer review: “internal peer review panels” performed by the members of the research councils, the decision-making body, and “external peer review”, performed by individual, international experts outside the counselling systems, having solely an advisory role.

The councils always use internal review by the members of the councils before making a decision but in some instances they are obliged to request external peer review in order to broaden the basis for making a decision. These instances will be presented later.

**Internal peer review** The Danish Councils for Independent Research and The Danish Council for Strategic Research both consist of a board and a number of scientific research councils and programme committees (see figure 1). The main purpose of the Danish Councils for Independent Research is to support specific research activities based on the initiatives of the researchers themselves, where the Danish Council for Strategic Research is supporting research within politically prioritised and thematically demarcated areas of research.

It is the scientific research councils and the programme committees that assess the applications and decide whether or not a grant shall be given/project should be funded. Compared with other counselling systems in many other countries, the Councils for Independent Research only has five scientific councils to cover all academic disciplines, which means that every council has a very broad field of disciplines to cover.

Figure 1.



The scale of review in the Danish Councils for Independent Research and the Danish Council for Strategic Research can be illustrated with the data from 2005. This year the scientific research councils and the programme committees evaluated more than 3.000 applications with a total applied amount of 870 Mio. Euro, and gave more than a 1.000 grants at a total amount of 150 Mio. Euro. In terms of funds allocated to research, the rate of success was as low as 17 percent.

This low rate of success entails a high demand for transparency in the review procedures in order to maintain the respect for the decisions made by the councils and committees.

For the Danish Councils for Independent Research's scientific research councils, each council has 15-20 members, covering the major academic areas, for example the disciplines within Humanities or the Medical Sciences or the Natural Sciences etc. Each council member is a highly respected researcher within his or hers field of research, and the names, institutions, field of expertise and other research related information for all the members are made public.

The major function of the scientific research councils is to review and evaluate applications and make decision on funding. Normally they do not receive funding recommendation from the secretariat or external peers but do the entire review themselves internally and make decisions collectively. It is important to note that every member of a council receives all the applications. Within the council of humanities, the professor in literature will also receive the applications within archaeology. The point is that he, as a part of the review process in the council can ask questions about the application and vice versa. This procedure means that the whole council work as a multi-disciplinary review panel where all members are involved in the decision making of all the applications and even more important that the whole council is behind the decision. This also leads to that a single member never engage in a discussion with the applicant but always leave it up to the council to engage in a discussion.

When we have a system, where the councils both evaluate and decide, strict rules of impartiality are essential.

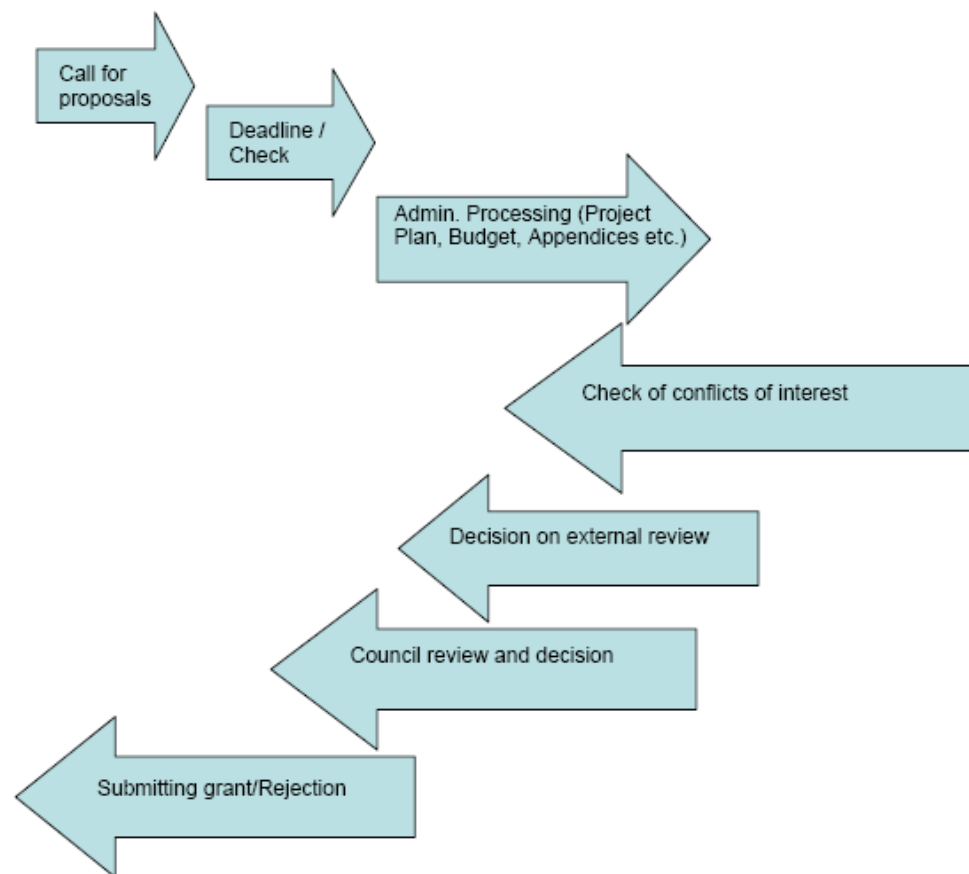
The rules of impartiality are regulated by the Danish Public Administration Act and specified by The Danish Research Coordination Committee. Cases where there is impartiality are:

- close personal relations,
- close scientific cooperation (incl. common publications),
- personal and/or scientific animosity,
- personal (economic) interest,
- managerial relationships with application (manager/employee),
- relationship to board members / Vice chancellors / Deans,
- other circumstances that may cause doubt about the impartiality.

If a member has a conflict of interest, the member must leave the room during the council's review and decision. According to the ct members are obliged to inform the secretariat, if they have a conflict of interest. These rules are regarded by the Danish research communities to be very strict, which is one of the reasons why the councils are respected.

The application procedures are typically planned in close cooperation between the council and the secretariat. It is up to the council to decide which research activities the call for proposals shall include. Normally a wide range of activities is announced with the same application deadline in order to get a solid basis for competition and comparison between different applications and activities. The call also has information on the criteria for review.

Figure 2. Typical application procedure



After the application deadline the secretariat registers all the applications and checks for eligibility and formalities. We also check for conflicts of interest and look for applications, which must be sent to external peer review, cf. later. Normally the council's review is divided in two stages:

First stage, a subsection of a council – 3-4 members – makes funding recommendations of the applications that fall within their area of expertise. One of the purposes of this stage is to divide the applications in two piles: one with applications worth of funding and one with application not worth of funding.

In the second stage the whole council meets and makes funding decisions. The majority of the time in this meeting is used on the application worth funding in order to select the very best from this group of applications.

According to the Danish Public Administration Act all rejected applicants shall receive a short reason for the rejection. These reasons are closely related to the review criteria mentioned in the call for proposals.

Even though this is a time consuming work for the council it is well worth the effort. It gives the applicant an understanding for the council's decision and helps the applicant to improve a potential new application for a later call.

The time from deadline to decision does not exceed 4 months, which in an international perspective is rather effective, especially when some of the scientific research councils evaluates up to 600 applications at the same time.

Seen from the perspective of the system the extensive use of council members in the review process ensures a high degree of continuity and stability and it effects that the process is coherent, qualified and close to the users. This ensures a high degree of legitimacy and transparency in the system.

And because the whole council is involved in the review of all the applications within the council's academic field, the use of the review criteria is uniform and consistent.

Seen from the perspective of the users, the system is transparent and effective. Members of the councils are well known and the time from deadline for application to decision by the council is short. If the application is rejected, the rejection is reasoned and all grants can be seen at the Agency's homepage a few days after council's decision.

Concerning the scientific reasons for a rejection an applicant can always ask the Council for an elaboration. The council is not obliged to respond to these approaches from applicants but normally they do in order to maintain the legitimacy and respect of council's decisions.



When it comes to administrative matters, the applicant can file a complaint to the minister, for example if the secretariat rejects an application before the council evaluates it.

Seen from the perspective of the council, the system has some weaknesses as well. The review of all these applications gives a lot of work with only a symbolic compensation for the members, which all has regular positions as full time professors/researchers. On the other hand it also hands vast influence to a very few people. Some might seen as a weakness that only 15-20 people cover a vast academic area, which means a lot of influence to a very few people.

Seen from the perspective of the applicant, it can be seen as a weakness that decision-making only involves 15-20 persons, even though there are continuous replacements, since a member only can sit in the council for 4 + 2 years.

Then there are the substantial work with writing the application compared with the low rate of success, and the risk of not to be evaluated at all, if the application is incomplete or received to late, which will disqualify the application by the Agency.

All things considered it is our belief that the use of the council members as peer reviewers is functioning well. The system is respected, effective, inexpensive and transparent and rejected applicants are treated properly. Even though the members of the councils are heavily loaded with reviews, they accept it and find it interesting, because it gives them a unique opportunity to se the new academic tendencies on a national level.

**External peer review** If specific conditions are present the councils are obliged to use external peer review before making a decision. It is up to the rest of the council to identify external peers to review the project. These situations are:

- lack of expertise in the council,
- member is applicant,
- member is biased,
- the applied amount exceeds 1.3 mio. EURO in total

These external reviews are used to improve the council's decision-making basis and are purely advisory in nature. The council always makes the final decision.

The council always tries to find two international peers for each project. According to Danish law and in contrast to many other European countries, the applicant is informed of the identity of the peers and he will get an opportunity to comment upon the external review before the council's decision. The reason why the peer's identities are revealed to the applicant is because of transparency.

According to the Danish Public Administration Act an applicant shall be given the opportunity to respond to the review. This respond will together with the external review and the application form be part of the council's basis for decision.

When we look at the strengths in the scientific research council's use of external peer reviews it is clear that the procedures are transparent because the applicant is informed about both the identity and review from the external peers.

When it comes to the quality of the external peer reviews, they often serve their purpose and give the councils a better-documented basis for decision but unfortunately not always.

When it comes to the weaknesses it is our experience that approximately 60 percent of asked peers say no. We have no statistical information on why they say no but it is our impression that it in many cases has to do with the fact that they cannot be anonymous. The high percentage of rejections only increase the time pressure, when we need to find time to find peers, receive reviews from them and then send it to the applicant in order to give them a chance to respond before the council's decision.

Another side effect is that applicants in some instances are surprised when they receive the council's decision due to differences in the reviews of the external reviewers and the council – if they first have received a positive external review from a reviewer, which have had no basis for comparison with all the other applications, and then subsequently receive a rejection from the council. From the perspective of the applicant this is viewed as a lack of coherency but the realities when rates of success are as low as 15-20 percent.

As I mentioned earlier, one of the problems with external peer review is that there is no anonymity for the reviewers. In Denmark we have just been through a process with amendments to the act on the Research Advisory System.

In the draft for the proposed amendments, anonymity for external peers was included. All major the stakeholders from the research sector, including the national research councils, national research foundations and the universities Rectors Conference supported the proposed amendment in the public hearing procedure. But when the amendments were introduced to the Parliament, it was without anonymity for external peers.

During the Parliaments processing of the proposed amendments, the Danish Research Coordination Committee had a consultation for the parliaments committee for Science and Technology, where they presented the arguments for anonymity for external peers.

Despite these arguments the parliament prioritized the issue of transparency higher but in the end of the debate in the parliament the chair of the Committee stated that they would look into the matter later on this year. So the discussion of the issue is not yet closed.

**Final remarks** All things considered the Danish system works well concerning the internal review process. With success rates below 20 percent transparency and coherency are necessary key elements in the review procedures in order to maintain the respect of council's decisions. Even in the use of external peer reviews the issue of transparency is prioritized, when applicants are given an opportunity to comment on the external review before decision in the council.



## **Open Access & Collaborative Peer Review: Öffentliche Begutachtung und interaktive Diskussion zur Verbesserung von Kommunikation und Qualitätssicherung in Wissenschaft und Gesellschaft**

Die traditionellen Formen von Publikation und Fachbegutachtung werden den Anforderungen effizienter Kommunikation und Qualitätskontrolle im zunehmend diversifizierten und rasch fortschreitenden Wissenschaftsbetrieb unserer Zeit nicht gerecht. Spektakuläre Betrugsfälle sind nur die Spitze eines Eisbergs von Problemen, die aus einer Flut entbehrlicher, mit mangelnder Sorgfalt erstellter und fehlerhafter Veröffentlichungen entstehen (vgl. Pöschl 2004; Koop/Pöschl 2006). Im Gegensatz zu landläufigen Missverständnissen stellt der freie Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen (Open Access) keine Bedrohung für das derzeit praktizierte, wenig effiziente und zunehmend überforderte System wissenschaftlicher Qualitätssicherung dar, sondern bietet vielmehr die Grundlage und vielfältige Möglichkeiten für dringend nötige Verbesserungen (vgl. Baldwin et al. 2003).

Im traditionellen Publikationswesen erfolgt die Fachbegutachtung unter Kollegen (Peer Review) in einem nicht öffentlichen Verfahren, und der Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen, die größtenteils aus öffentlich finanzierten Projekten stammen, ist nicht nur für die zahlende Öffentlichkeit, sondern auch für Gutachterinnen und Gutachter limitiert. An den Universitäten und Forschungseinrichtungen in Deutschland und weltweit ist jeweils nur ein Bruchteil der gesamten wissenschaftlichen Literatur frei zugänglich.

Demgegenüber bietet Open Access einen umfassenden Informationszugang für Gutachter und Kollegen, ermöglicht eine gemeinschaftliche Fachbegutachtung (Collaborative Peer Review) und erleichtert die Neubzw. Weiterentwicklung statistischer Qualitätsindikatoren (vgl. Pöschl 2006a, 2006b). Die Vorteile von Open Access und Collaborative Peer Review lassen sich effizient und flexibel mit den Stärken des traditionellen Publikationswesens und Peer Review verbinden. Dies demonstrieren die erfolgreiche interaktive Open-Access-Fachzeitschrift *Atmospheric Chemistry and Physics* (ACP, [www.atmos-chem-phys.org](http://www.atmos-chem-phys.org)) und eine wachsende Zahl von Schwesterjournalen der European Geosciences Union (EGU, [www.egu.eu](http://www.egu.eu)), die von einem internationalen, weltweit verzweigten Netzwerk von Editoren herausgegeben werden.

Diese Zeitschriften praktizieren einen zweistufigen Publikationsprozess mit öffentlichem Peer Review und interaktiver Diskussion (Abbildung 1). In der ersten Stufe werden Manuskripte, die eine rasche Vorauswahl (Access Review) durch die Editoren passieren, sofort als „Discussion Paper“ im Online-Diskussionsforum des Journals (*Atmospheric Chemistry and Physics Discussions*, ACPD) veröffentlicht. Dort werden auch die Kommentare bestellter Fachgutachter und -gutachterinnen, zusätzliche Kommentare anderer interessierter Mitglieder der wissenschaftlichen Gemeinschaft und die Antworten der Autorinnen und Autoren publiziert. Dabei haben die bestellten Fachgutachter die Möglichkeit, anonym zu bleiben. In der zweiten Stufe werden Überarbeitung und Fachbegutachtung der Manuskripte auf die gleiche Weise komplettiert wie in traditionellen Zeitschriften – wenn nötig unter Iteration von Revision und Begutachtung. Erst wenn die Editoren ein revidiertes Manuskript akzeptieren, wird dieses als „Final Paper“ im Journal veröffentlicht. Zur dauerhaften Dokumentation des wissenschaftlichen Diskurses ist auch das Diskussionsforum ISSN-registriert, und alle Discussion Papers und Kommentare bleiben permanent archiviert und individuell zitierfähig, unabhängig davon, ob entsprechende Final Papers angenommen und im Journal publiziert werden (vgl. Pöschl 2004; Koop/Pöschl 2006; Pöschl 2006a, 2006b).

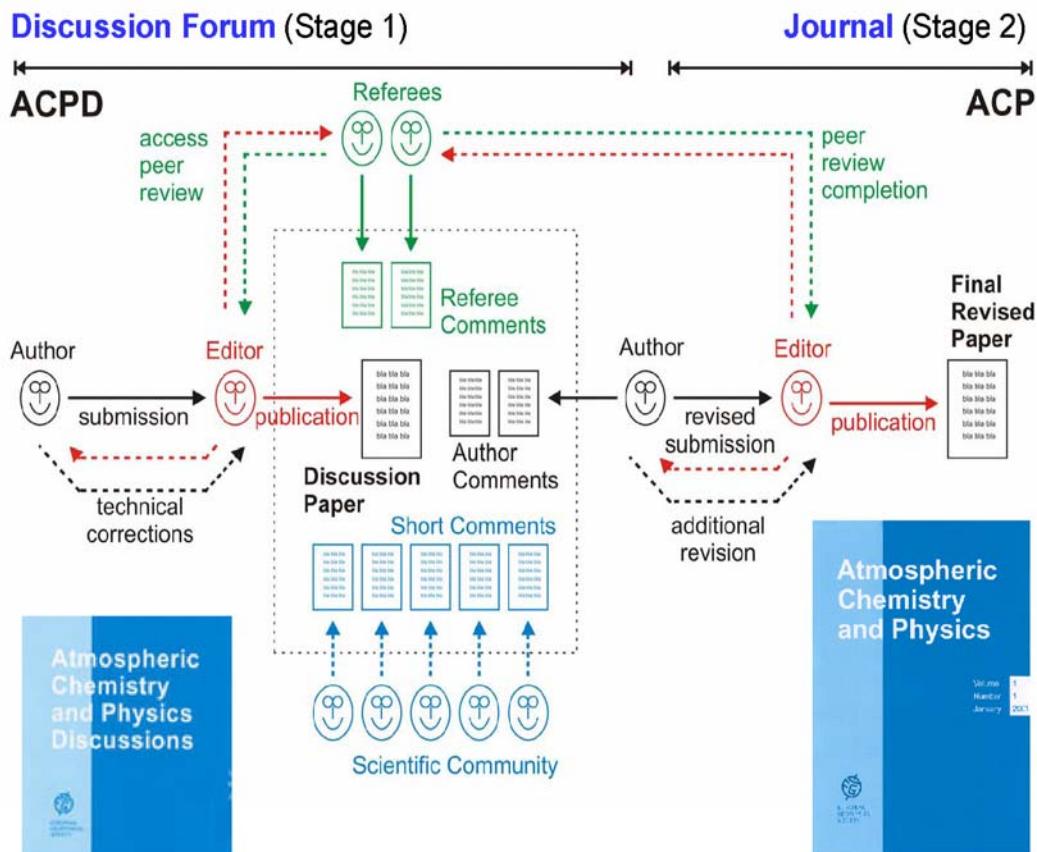


Abbildung 1: Interaktiver öffentlicher Zweistufenprozess von Publikation, Begutachtung und Diskussion am Beispiel der Fachzeitschrift *Atmospheric Chemistry and Physics* (ACP) mit zugehörigem Diskussionsforum *Atmospheric Chemistry and Physics Discussions* (ACPD).

Der interaktive Zweistufenprozess löst das Dilemma zwischen rascher Kommunikation und gründlicher Qualitätskontrolle. Es fördert die wissenschaftliche Diskussion und bietet allen Beteiligten (mit Ausnahme von Autoren mangelhafter Manuskripte) Vorteile gegenüber dem traditionellen Verfahren von Veröffentlichung und Peer Review (All-Win-Situation).

1. Die Discussion Papers ermöglichen den Autorinnen und Autoren freie Rede und rasche Verbreitung neuer Ergebnisse und bieten den Leserinnen und Lesern aktuellste Information nahezu direkt vom Urheber. Zwischen Einreichung eines Manuskripts und Veröffentlichung im Diskussionsforum vergehen planmäßig nur wenige Tage. Die Minimalzeiten von ACPD liegen bisher bei einer Woche (inkl. Access Review, Typesetting und Proofreading), und weitere Verkürzungen sind durch technische Fortschritte in der Manuskriptverarbeitung zu erwarten.

2. Der öffentliche Peer Review mit interaktiver Diskussion bietet den Autorinnen und Autoren hochwertiger Manuskripte öffentliche Anerkennung und direkte Rückmeldungen aus der wissenschaftlichen Gemeinschaft, was erfahrungsgemäß insbesondere von Studierenden, Nachwuchsforschern und Naturforscherinnen hoch geschätzt wird. Das öffentlich dokumentierte Begutachtungsverfahren schützt die Autoren zudem vor versteckten Behinderungen und Plagiarismen durch Konkurrenten. Tatsächlich wird ACP bzw. ACPD bevorzugt zur Veröffentlichung besonders aktueller und innovativer Studien genutzt.

3. Den Fachgutachtern bietet das öffentliche Verfahren die Genugtuung, dass ihre Meinung und Beiträge sichtbar und nachhaltig dokumentiert werden. In aufwendiger Arbeit verfasste Kommentare, Anregungen und Kritikpunkte stehen der gesamten wissenschaftlichen Gemeinschaft zur Verfügung und werden nicht nur von Editoren und Autoren genutzt (oder missachtet). Je nach Wunsch können Gutachterinnen und Gutachter die Autorenschaft für ihre zitierfähigen Kommentare namentlich geltend machen oder aber ihre Anonymität wahren. Die Möglichkeit zur Wahrung der Anonymität ist mitunter zur Vermeidung persönlicher Konflikte erforderlich sowie zum Schutz der Gutachter vor potenziell rufschädigenden Fehleinschätzungen, die im Rahmen ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit nicht nur aufgrund naturgemäß limitierter Kompetenz/Kenntnisse, sondern auch durch Überlastung und Zeitmangel auftreten können (wichtige grundlegende Fragen können sich manchmal als „dumme Fragen“ herausstellen und umgekehrt). Bei etwa der Hälfte der rund zweitausend bisher in ACPD abgegebenen öffentlichen Gutachter-Kommentare

bevorzugten die internationalen Fachgutachter (mehrere Hundert Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weltweit) ihren Kommentar anonym zu publizieren, obwohl auch die kritischen Kommentare zumeist sehr kompetent und konstruktiv verfasst sind. Interessanterweise war die Bereitschaft zur Aufgabe der Anonymität bei Modellierern generell größer ( $\sim 2/3$ ) als bei Experimentatoren ( $\sim 1/3$ ).

4. Der Zugang zu den Kommentaren anderer Gutachter und interessierter Wissenschaftler in der öffentlichen Diskussion bietet dem einzelnen Fachgutachter zusätzliche Ansatzpunkte und die Möglichkeit, durch Zustimmung zu bereits geäußerten Punkten eigene Formulierung zu sparen und sich auf ergänzende Aspekte zu konzentrieren. Andererseits liegt es in der Natur aktiver Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (und kommt in ACPD häufig vor), dass Gutachter und andere interessierte Wissenschaftler die Kommentare ihrer Kollegen und Kolleginnen hinterfragen und relativieren bzw. diesen widersprechen.

5. Von der Offenlegung und Dokumentation kontroverser Fragen und Argumente profitieren interessierte Leser ebenso wie von der Ergänzung der Discussion Papers durch komplementäre Fachinformationen und Bewertungen in unterstützenden und kritischen Kommentaren. Die Gesamtseitenzahl interaktiver Kommentare, die von Gutachtern, Autoren und anderen interessierten Wissenschaftlern in ACPD publiziert werden, beträgt mehr als ein Drittel der Gesamtseitenzahl der Discussion Papers (durchschnittlich vier Kommentare/Paper; bisheriges Maximum: 17 Kommentare/Paper). Die meisten Kommentare sind nicht weniger interessant als die Originalveröffentlichung und bieten einen Fundus an wertvollen Hintergrund- und Begleitinformationen, die in traditionellen Fachzeitschriften nicht verfügbar waren. Sämtliche Rückmeldungen bestätigen, dass Leserinnen und Leser von ACP bei Veröffentlichungen, die ihre eigene Forschungsarbeit betreffen, praktisch immer auch an den Gutachterkommentaren und der interaktiven Diskussion in ACPD sehr interessiert sind.

6. Die Transparenz der Begutachtung wirkt abschreckend gegen die Einreichung mangelhafter Originalmanuskripte, da Autorinnen und Autoren öffentlich die Verantwortung dafür übernehmen müssen und mangelnde Sorgfalt bei der Verfassung von Manuskripten nicht unter missbräuchlicher Ausnutzung der Arbeitskapazität von Fachgutachtern kompensieren können. Die daraus resultierende Verringerung von Korrekturbedarf und Ablehnungshäufigkeit von Manuskripten trägt substantiell zur Schonung der verfügbaren Fachgutachter-Kapazitäten bei, die zu den meistlimitierten Ressourcen im wissenschaftlichen Publikationswesen gehören. In der Tat liegt die Ablehnungsquote von ACP bei nur etwa 10 Prozent, während die Ablehnungsquoten vergleichbarer Fachzeitschriften mit ähnlich hohen Qualitätsansprüchen typischerweise bei 50 Prozent liegen.

7. Die Final Papers, welche schließlich aus dem zweistufigen gemeinschaftlichen Begutachtungsprozess (Collaborative Peer Review) hervorgehen, bieten den Leserinnen und Lesern maximale Qualitätssicherung (Kombination von traditionellem Peer Review mit interaktiver öffentlicher Diskussion) und maximale Informationsdichte (Einarbeitung der Kommentare von Gutachtern ebenso wie von anderen interessierten Wissenschaftlern). Höchste Sichtbarkeit, Qualität und Anerkennung der in ACP publizierten Final Papers werden sowohl durch die Reputation des Journals innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft als auch durch Zitierstatistiken bestätigt.

Aufgrund der genannten Vorteile gegenüber traditionellen Journalen konnte ACP innerhalb von nur fünf Jahren an die Spitze aller Zeitschriften seines Fachgebiets vorstoßen. Laut Journal Citation Report 2005 des Institute of Scientific Information (ISI) hat ACP den höchsten Journal-Impact-Factor aller 47 Journale des Fachbereichs „Meteorology and Atmospheric Sciences“ und einen der zehn höchsten Werte unter den mehr als 250 Journalen der Fachbereiche „Environmental Sciences“ und „Geosciences“. Angesichts dieses Erfolgs haben die EGU und ihr wissenschaftlicher Dienstleister bzw. Verlag Copernicus ([www.copernicus.org](http://www.copernicus.org)) in den vergangenen Jahren bereits vier neue interaktive Open-Access-Zeitschriften mit Collaborative Peer Review gestartet, die sich ähnlich erfolgreich entwickeln (Biogeosciences, Climate of the Past, e-Earth, Ocean Science), und eine bereits zuvor existierende Zeitschrift auf das neue Konzept umgestellt (Hydrology and Earth System Sciences). Der Neustart bzw. die Umstellung weiterer geowissenschaftlicher Fachzeitschriften nach diesem Muster ist in Vorbereitung.

Das interaktive Open-Access-Publikationskonzept (Interactive Open Access Publishing) wurde mittlerweile auch in andere wissenschaftliche Disziplinen übertragen (z.B. in Biotechnologie und Ökonomie) und kann flexibel sowohl auf existierende Fachzeitschriften angewandt als auch auf großskalige Open-Access-Publikationssysteme (z.B. [arXiv.org](http://arXiv.org)) ausgedehnt werden (vgl. Pöschl 2006a, 2006b).

Daher erscheint es nicht nur wünschenswert, sondern auch realistisch, dass die öffentliche Fachbegutachtung mit interaktiver Diskussion (Collaborative Peer Review) sich bereits in naher Zukunft zum Standard der Qualitätssicherung im wissenschaftlichen Publikationswesen entwickelt und die traditionelle, nicht öffentliche Fachbegutachtung (Peer Review) in dieser Rolle ablöst.

Einführung und Verbreitung von Open Access und Collaborative Peer Review dienen nicht nur der Verbesserung von wissenschaftlicher Kommunikation und Qualitätssicherung, sondern lassen darüber hinaus eine substanzielle Förderung und Beschleunigung des wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Fortschritts erwarten. Sie bieten die Grundlage zur effizienten Nutzung, Mehrung und Aufrechterhaltung

wissenschaftlicher Information als globales Gemeingut (Global Information Commons; vgl. David/Uhlir 2005). Zudem kann und soll das Konzept gemeinschaftlicher und öffentlicher Begutachtung, Diskussion und Dokumentation als Musterbeispiel für rationale und transparente Verfahren zur Lösung komplexer Fragen, Probleme und Auseinandersetzungen dienen, d.h. als Modell für die Weiterentwicklung der Strukturen, Mechanismen und Prozesse von Kommunikation und Entscheidungsfindung in Gesellschaft und Politik.

Um die genannten Perspektiven möglichst rasch und umfassend zu realisieren, sind für Institutionen der Wissenschaftspolitik, -förderung und -administration folgende Maßnahmen angezeigt:

1. Sicherstellung des freien Zugangs (Open Access) zu Publikationen aus öffentlich geförderten wissenschaftlichen Projekten durch verpflichtende Regelungen für Förderungsempfänger.
2. Unterstützung von Autoren und Verlagen/Dienstleistungsunternehmen bei der Implementierung von Open Access, insbesondere durch Umwandlung von Subskriptionsbudgets öffentlicher Forschungs- und Bildungseinrichtungen in Fonds zur Deckung von Open-Access-Publikationskosten (z.B.: Umwidmungen von Subskriptionsbudgets von 20 bis 30 Prozent pro Jahr; Deckung von Publikationskosten von 2000 Euro pro Jahr und Wissenschaftler in öffentlichen Forschungseinrichtungen; Bereitstellung zusätzlicher Publikationsmittel im Rahmen von Forschungsprojekten und Entwicklungshilfemaßnahmen).
3. Förderung und Forderung verbesserter Qualitätssicherungs- und Evaluierungsmethoden im Wissenschaftsbetrieb, insbesondere durch öffentliche Begutachtung und interaktive Diskussion (z.B.: Erfassung und höhere Bewertung von Publikationen mit öffentlicher Begutachtung gegenüber solchen mit nicht öffentlicher oder ohne Begutachtung; Implementierung von Diskussionsforen in neuen und existierenden Fachzeitschriften; Weiterentwicklung von Zitierstatistiken und Ergänzung durch Kommentierungsstatistiken; Unterstützung und Anerkennung von Gutachtertätigkeiten).

## Literatur

*Baldwin, Ian, Markus Brammer, Peter Newmark, Ulrich Pöschl, Bernard Schutz und Claus-Wilhelm von der Lieth*, 2003: Statement of the Quality Assessment Working Group, Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, Berlin. Im Internet  
<<http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/Schutz-QualityAssessment.pdf>> [Stand: 06.12.2006]

*David, Paul A., und Paul F. Uhlir*, 2005: Creating the Information Commons for e-Science. Toward Institutional Policies and Guidelines for Action, Paris. Im Internet  
<<http://www.codataweb.org/UNESCOmtg/proceedings1.html>> [Stand: 06.12.2006]

*Koop, Thomas, und Ulrich Pöschl*, 2006: An Open, Two-stage Peer Review Journal, Nature Web Debate on Peer Review. Im Internet  
<<http://www.nature.com/nature/peerreview/debate/nature04988.html>> [Stand: 06.12.2006]

*Pöschl, Ulrich*, 2004: Interactive Journal Concept for Improved Scientific Publishing and Quality Assurance. *Learned Publishing* 17: 105–113. Im Internet  
<[http://www.copernicus.org/EGU/acp/poeschl\\_learned\\_publishing\\_2004.pdf](http://www.copernicus.org/EGU/acp/poeschl_learned_publishing_2004.pdf)> [Stand: 06.12.2006]

*Pöschl, Ulrich*, 2006a: Collaborative Peer Review and Quality Assurance, E-Journal Summit, National Academy of Sciences, Washington DC. Im Internet  
<[http://www.copernicus.org/EGU/acp/Poeschl\\_EJournalSummit\\_Washington2006.pdf](http://www.copernicus.org/EGU/acp/Poeschl_EJournalSummit_Washington2006.pdf)> [Stand: 06.12.2006]

*Pöschl, Ulrich*, 2006b: Open Access, Public Peer Review and Interactive Discussion for Improved Scientific Communication & Quality Assurance, iFQ-DFG-WZB Workshop Peer Review Revisited, Berlin. Im Internet  
<[http://www.copernicus.org/EGU/acp/Poeschl\\_iFQ\\_DFG\\_WZB\\_Berlin\\_2006.pdf](http://www.copernicus.org/EGU/acp/Poeschl_iFQ_DFG_WZB_Berlin_2006.pdf)> [Stand: 06.12.2006]

## Weitere Informationen:

[www.egu.eu](http://www.egu.eu)

[www.atmos-chem-phys.org](http://www.atmos-chem-phys.org)

[www.copernicus.org/EGU/acp/ad\\_page.html](http://www.copernicus.org/EGU/acp/ad_page.html)

# Autoren

## **Jakob Kristoffer Hansen**

Danish Agency for Science, Technology and Innovation  
Bredgade 40  
DK-1260 Copenhagen  
E-Mail: [jkh@fist.dk](mailto:jkh@fist.dk)

## **Prof. Dr. Stefan Hornbostel**

iFQ – Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung  
Godesberger Allee 90  
D-53175 Bonn  
E-Mail: [hornbostel@forschungsinfo.de](mailto:hornbostel@forschungsinfo.de)  
URL: <http://www.forschungsinfo.de>

## **Dr. Stefan Koch**

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)  
Kennedyallee 40  
D-53175 Bonn  
E-Mail : [Stefan.Koch@dfg.de](mailto:Stefan.Koch@dfg.de)  
URL: <http://www.dfg.de>

## **Prof. Dr. Friedrich Neidhardt**

c/o Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung  
Reichpietschufer 50  
D-10785 Berlin  
E-Mail: [Fneidhardt@aol.de](mailto:Fneidhardt@aol.de)  
URL: <http://www.wz-berlin.de/>

## **Martin Reinhardt und Daniel Sirtes**

Programm für Wissenschaftsforschung  
Universität Basel  
Missionsstrasse 21  
CH-4003 Basel  
E-Mail: [martin.reinhart@unibas.ch](mailto:martin.reinhart@unibas.ch)  
E-Mail: [daniel.sirtes@unibas.ch](mailto:daniel.sirtes@unibas.ch)

## **Dr. Dagmar Simon**

iFQ – Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung  
Godesberger Allee 90  
D-53175 Bonn  
E-Mail: [simon@forschungsinfo.de](mailto:simon@forschungsinfo.de)  
URL: <http://www.forschungsinfo.de>

## **Dr. Ulrich Pöschl**

European Geosciences Union & Max-Planck-Institut für Chemie  
J.J.-Becherweg 27/29  
D-55128 Mainz  
E-Mail: [poeschl@mpch-mainz.mpg.de](mailto:poeschl@mpch-mainz.mpg.de)



**[www.forschungsinfo.de](http://www.forschungsinfo.de)** 